# RANCANG BANGUN APLIKASI SELF-LEARNING SKATING BERBASIS ANDROID DI KLUB WHEELING LAMPUNG

#### **SKRIPSI**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar SARJANA KOMPUTER
Pada Jurusan Teknik Informatika
Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya Bandar Lampung



Disusun Oleh:

MUHAMMAD RIDHO PAMUNGKAS

1411010092

# JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA FAKULTAS ILMU KOMPUTER INSTITUT INFORMATIKA DAN BISNIS DARMAJAYA BANDAR LAMPUNG 2019

## PERNYATAAN ORISINALITAS PENELITIAN



#### **PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini, menyatakan bahwa skripsi yang saya buat ini adalah hasil karya saya sendiri, tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi atau karya yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka. Karya ini adalah milik saya dan pertanggung jawaban sepenuhnya berada di pundak saya.

Bandar Lampung, 17 September 2019

Muhammad Ridho Pamungkas

NPM. 1411010092

## HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Laporan : RANCANG BANGUN APLIKASI SELF-LEARNING

SKATING BERBASIS ANDROID DI KLUB

WHEELING LAMPUNG

Nama Mahasiswa : MUHAMMAD RIDHO PAMUNGKAS

No. Pokok Mahasiswa: 1411010092

Jurusan

1411010092

: Teknik Informatika

n Pembimbing

Rahmalia Syahputri, S.Kom., M.Eng.Sc

Ketua Jurusan Teknik Informatika

Yuni Aykhiansyah, S. Kom., M. Kom Nik. 00480802

## HALAMAN PENGESAHAN

Telah diuji dan di pertahankan di depan Tim Penguji Skripsi Jurusan Teknik Informatika Institut Informatika & Bisnis Darmajaya Bandar Lampung dan dinyatakan diterima untuk memenuhi syarat guna memperoleh gelar Sarjana Komputer.

Mengesahkan

1. Tim Penguji:

Tanda Tangan

Ketua

Fitria, S.T., M.Kom

Anggota -

Yuni Puspitasari, S.Kom., M.T.I

CATTO UNIVERS

2. Dekan Fakultas Ilmu Komputer

Srivanto, S. Kom., M.M., Ph.D.

VIK, 002 10800

Tanggal Lulus Ujian Skripsi: 17 September 2019

#### **PERSEMBAHAN**

Semoga hasil karya pikiran ini dapat menjadi persembahan terbaikku untuk:

- Allah SWT Alhamdulillah, atas segala Nikmat, Rahmat, dan Kekuatan yang senantiasa engkau berikan.
- ❖ Ayahanda Ir. Purwanto ST Marajo dan Ibunda Marliana MZ sembah sujud dan hormat ananda, terima kasih atas cinta dan kasih sayangnya, serta do'a dan semangat yang telah ayahanda dan ibunda berikan kepada ananda.
- ❖ Saudariku, Mb Loly, Mb Novi, Mb Puput dan Mb Gilang yang telah memberikan bantuan berupa dana perkuliahan, Tenaga dan semangat serta do'a sehingga laporan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
- ❖ Teman teman seperjuangan yang selalu menemani dan selalu membantu, senior maupun alumni, khususnya Teknik Informatika angkatan 2014.
- ❖ Teman teman nomaden yang selalu bersama baik susah dan senang, Desyul, Anisa, Joza, Iran, Devi, Christine, Mb Celli, dan adik-adik yang turut membantu hingga selesainya skripsi ini, Desi, Hari, Rivanka, Kiky, Ricka, Marcell, Dio, Ditya, Carla, serta sobat rantau di negeri orang, Nazwa dan Shavira.
- Untuk Dosen Pembimbing Skripsi (Ibu Rahmalia, S.Kom., M.Eng.Sc) dan Ketua Jurusan Teknik Informatika (Bpk. Yuni Arkhiansyah, S.Kom., M.Kom.) serta kepada Almamaterku tercinta IIB Darmajaya Bandar Lampung.

#### MOTTO

"Hiduplah kamu seperti akan mati besok, Dan berbahagialah seperti kamu akan hidup selamanya"

B.J. Habibie

"Real integrity is doing the right thing, knowing that nobody's going to know whether you did it or not"

Oprah Winfrey

"HAVE PRIDE IN HOW FAR YOU HAVE COME.

HAVE FAITH IN HOW FAR YOU CAN GO"

Muhammad Ridho Pamungkas

#### **RIWAYAT HIDUP**

1. Identitas

a. Nama : MUHAMMAD RIDHO PAMUNGKAS

b. NPM : 1411010092

c. Tempat / Tanggal Lahir : Bandar Lampung, 15 November 1996

d. Agama : Islam

e. Alamat : Jl. Bougenville no.12 Labuhan Dalam, kec.

Tj. Senang BANDAR LAMPUNG

f. Suku : Jawa

g. Kewarganegaraan : Indonesia

h. E-Mail : ridhopamungkass15@gmail.com

i. No. Telp/HP : 081262362447

### 2. Riwayat Pendidikan Telah Ditempuh

 a. Pendidikan Sekolah Dasar Negeri 1 Labuhan Dalam Kota Bandar Lampung tamat tahun 2008.

- b. Sekolah Menengah Pertama Negeri 29 Kota Bandar Lampung, tamat tahun 2011.
- c. Sekolah Menengah Atas Negeri 6 Kota Bandar Lampung, tamat tahun
   2014.
- d. Pada tahun 2014 Penulis diterima di IIB Darmajaya Jurusan S-1 Teknik Informatika.

Yang menyatakan

Bandar Lampung,17 September 2019

Muhammad Ridho Pamungkas

NPM. 1411010092

#### **ABSTRAK**

# RANCANG BANGUN APLIKASI *SELF-LEARNING SKATING* BERBASIS ANDROID DI KLUB WHEELING LAMPUNG

Oleh:

## Muhammad Ridho Pamungkas 1411010092

Revolusi industri 4.0 didefinisikan dengan cara melibatkan *trend* teknologi yang memiliki potensi untuk mengubah bagaimana manusia hidup dan bekerja. Hal ini dilakukan antara lain dengan menghubungkan dunia digital dengan fisik yang akan menghasilkan inovasi baru, model bisnis baru, solusi baru, dan produk baru. Aplikasi *Self-Learning* Skating berbasis Android merupakan salah satu bentuk sarana aplikasi yang bertujuan untuk membantu para anggota yang dapat memfasilitasi anggota mempelajari teknik secara mandiri, meningkatkan keterampilan secara mandiri, dan meningkatkan komunikasi dua arah antara pelatih dan anggota. Penelitian pengembangan system menggunakan metode *Prototype*, metode ini cocok digunakan untuk mengembangkan sebuah perangkat lunak yang dikembangkan kembali. Metode ini dimulai dengan pengumpulan kebutuhan pengguna. Kemudian membuat sebuah rancangan kilat yang selanjutnya akan dievaluasi kembali sebelum di produksi secara benar. Hasil penelitian yang menggunakan uji *black-box* dan kuesioner menunjukan bahwa Aplikasi *Self-Learning* Skating berbasis Android dapat membantu pengguna khususnya Pelatih dalam latihan rutin yang dilakukan Klub.

Kata kunci: Aplikasi Mobile, Android, Self-Learning, Prototype, Skating.

#### **ABSTRACT**

# DESIGN OF SELF-LEARNING SKATING APPLICATION BASED ON ANDROID IN LAMPUNG WHEELING CLUB

#### By: Muhammad Ridho Pamungkas 1411010092

The industrial revolution 4.0 is defined by involving technological trends that have the potential to change how humans live and work. This is done, among others, by connecting the physical and digital world that will produce new innovations and new solutions. Lampung Wheeling Club is a sports club that facilitates people to learn roller skates. The problems that often occur at this club are lack of teaching materials, erratic weather, training sites that are sometimes not always available, short training time, and lack of coach resources. The Android-based self-learning skating application was built to help the members be able to learn movement techniques independently, improve their skills independently, and improve two-way communication between trainers and members. The system was developed using the prototype method, with the programming languages HTML5.0 and Java. This method started with gathering the user needs, then making a design that was re-evaluated before being produced correctly. The black-box technique was used to test the system and the results; interface, loading performance, database, functions, and initiation of shutdowns were running well. In addition, the questionnaire about user perceptions given before and after the application showed an increasing graph towards positive results. This means that the Android-based self-learning skating application has helped the users both the trainers and the members in routine training conducted by Lampung Wheeling Club.

Keywords: Mobile Application, Android, Self-Learning, Prototype, Skating.



#### **PRAKATA**

Puji dan syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul "RANCANG BANGUN APLIKASI *SELF-LEARNING SKATING* BERBASIS ANDROID DI KLUB WHEELING LAMPUNG".

Skripsi ini disusun untuk melengkapi syarat untuk menyelesaikan jenjang study Strata Satu (1) Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya. Dalam penyusunan skripsi ini, tentunya banyak pihak yang telah membantu dan mendukung penyelesaian skripsi ini. Untuk itu penyusun mengucapkan terimakasih kepada:

- 1. Bapak Dr.Hi.Andi Desfiandi,SE,.MA selaku Ketua Yayasan Alfian Husein Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya Bandar Lampung.
- 2. Bapak Ir.Hi.Firmansyah YA, MBA,.M.Sc selaku Rektor Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya Bandar Lampung.
- 3. Bapak Sriyanto, S.Kom., M.M., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer dan Kemahasiswaan Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya.
- 4. Bapak Yuni Arkhiansyah, S.Kom, M.Kom. Selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika yang telah memberikan petunjuk sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik .
- 5. Ibu Rahmalia, S.Kom., M.Eng.Sc Selaku Dosen pembimbing penyusunan skripsi yang telah berkenan membimbing dan membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.
- 6. Ayah, Ibu dan saudariku tercinta yang selalu memberikan semangat, doa dan mencukupi segala keperluan untuk mendukungku.
- 7. Para Dosen, Staf dan karyawan Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya Bandar Lampung yang telah memberi bantuan baik langsung maupun tidak langsung selama saya menjadi mahasiswa.

- Klub Sepatu roda Wheeling Lampung yang telah membantu memberikan data data yang dibutuhkan dalam penyusunan skripsi ini.
- 9. Desy Yulanda, Anisa Rizkia Nabila, Joza Yolanda, Iran Ferli, Sridevi, Christine Dian Pertiwi, Willis Marcellina, Widia Savitri, Andri Desmana dan adik-adik yang turut membantu hingga selesainya skripsi ini, Desi Liana, Hari Azhary, Rivanka Windia P, Rizky Wahyuningsih, Nazwa Ikmalia yang selalu sabar, menemani, membantu, memberikan semangat, dukungan dan juga mendoakanku agar terus berjuang untuk menyelesaikan skripsi ini.
- 10. Untuk teman-teman mahasiswa teknik informatika dan seluruh temanku lainnya terimakasih atas dukungan dan semangat yang terus diberikan dalam penyusunan skripsi ini.
- 11. Semua pihak yang telah memberikan bantuan dan petunjuk sehingga saya dapat lebih mudah dalam menyususn skripsi ini.
- Almamaterku Tercinta Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya Bandar Lampung.

Saya menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, baik dalam pembahasan materi maupun dalam penyajiannya, oleh karena itu kritik dan saran yang sifatnya membangun merupakan masukan yang sangat berarti bagi penyempurnaan dimasa yang akan datang.

Semoga skripsi ini bermanfaat dan dapat dijadikan bahan pertimbangan informasi bagi pihak yang berkepentingan.

Bandar Lampung, 17 September 2019

Muhammad Ridho Pamungkas

NPM.1411010092

#### **DAFTAR ISI**

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN ORISINILITAS PENELITIAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
MOTTO	vi
RIWAYAT HIDUP	vii
ABSTRAK	viii
PRAKATA	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	2
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Aplikasi	5
2.1.1 Definisi Aplikasi	5
2.1.2 Anlikasi Mohile	5

2.2 Sepatu Roda	6
2.2.1 Definisi Sepatu Roda	6
2.2.2 Sejarah Singkat Sepatu Roda	6
2.3 Android	7
2.3.1 Definisi Android	7
2.3.2 Pembelajaran berbasis Android	9
2.4 Bahasa Pemrograman Yang Digunakan	10
2.4.1 HTML5	10
2.4.2 JAVA	10
2.5 Perangkat Lunak Yang Digunakan	11
2.5.1 Android Studio	11
2.5.2 XAMPP	12
2.6 Metode Yang Digunakan	12
2.6.1 Metode <i>Prototype</i>	12
2.6.2 Metode Penelitian	13
2.6.3 Observasi	14
2.6.4 Wawancara	14
2.6.5 Studi Literatur	14
2.6.6 Kuesioner	14
2.6.7 Responden	16
2.7 Pengujian Black-Box Testing	16
2.8 Sistem Pemodelan	17
2.8.1 Use Case Diagram	17
2.8.2 Activity Diagram	18
2.9 Penelitian Terkait	18

BAB III METODE PENELITIAN	23
3.1 Metode Pengembangan Perangkat Lunak	23
3.1.1 Komunikasi	23
3.1.2 Perencanaan Secara Cepat	30
3.1.2.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak	31
3.1.2.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras	31
3.1.3 Pemodelan Perencanaan Secara Cepat	31
3.1.4 Pembentukan <i>Prototype</i>	48
3.1.5 Testing	48
3.1.6 Penyerahan Sistem atau Perangkat Lunak ke Para User	49
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	50
4.1 Hasil Penelitian	50
4.1.1 Tampilan Menu Login	50
4.1.2 Tampilan Halaman Utama	50
4.1.3 Tampilan Halaman Menu Utama	51
4.1.4 Tampilan Halaman Menu <i>Profile</i>	51
4.1.5 Tampilan Halaman Menu Mail App	52
4.1.6 Tampilan Halaman Isi Mail App	52
4.1.7 Tampilan Halaman Konten For Beginner	53
4.1.8 Tampilan Halaman Konten Safety Guide	53
4.1.9 Tampilan Halaman Konten Slalom Tricks	54
4.1.10 Tampilan Halaman Isi Konten Slalom Tricks	54
4.1.11 Tampilan Halaman Utama Admin	55
4.1.12 Tampilan Halaman Materi Admin	55
4.1.13 Tampilan Halaman Pesan Admin	56

LAMPIRAN	
DAFTAR PUSTAKA	
5.2 Saran	78
5.1 Simpulan	77
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	77
4.3 Kelebihan dan Kelemahan Aplikasi	76
4.2.2 Pengujian Kuesioner	66
4.2.1 Hasil Pengujian	50
4.2 Pengujian Aplikasi	57
4.1.14 Tampilan Halaman Data User Admin	56

#### DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Metode <i>Prototype</i>	13
Gambar 3.1 Metode <i>Prototype</i>	23
Gambar 3.2 Use Case Diagram Sistem	32
Gambar 3.3 Activity Diagram Login Anggota	33
Gambar 3.4 Activity Diagram Login Admin	34
Gambar 3.5 Activity Diagram Admin Input Tugas	34
Gambar 3.6 Activity Diagram Admin Input Data User	35
Gambar 3.7 Activity Diagram Admin Input Materi	35
Gambar 3.8 Activity Diagram Anggota Mengerjakan Tugas	36
Gambar 3.9 Rancangan <i>Interface</i> Menu Login	38
Gambar 3.10 Rancangan <i>Interface</i> Menu Utama	39
Gambar 3.11 Rancangan <i>Interface</i> Halaman Utama	40
Gambar 3.12 Rancangan <i>Interface</i> Menu Profil	40
Gambar 3.13 Rancangan Interface Menu Mail App	41
Gambar 3.14 Rancangan Interface Menu Tasks	42
Gambar 3.15 Rancangan Interface For Beginner	42
Gambar 3.16 Rancangan Interface Safety Guide	43
Gambar 3.17 Rancangan Interface Slalom Tricks	43
Gambar 3.18 Rancangan Interface Easy Tricks	44
Gambar 3.19 Rancangan Interface Medium Tricks	44

Gambar 3.20 Rancangan Interface Hard Tricks	45
Gambar 3.21 Rancangan <i>Interface</i> Halaman Login Admin	45
Gambar 3.22 Rancangan <i>Interface</i> Halaman Utama Admin	46
Gambar 3.23 Rancangan <i>Interface</i> Materi	46
Gambar 3.24 Rancangan <i>Interface</i> Pesan	47
Gambar 3.25 Rancangan <i>Interface</i> Data User	47
Gambar 4.1 Tampilan Menu Login	50
Gambar 4.2 Tampilan Halaman Utama	51
Gambar 4.3 Tampilan Halaman Menu Utama	51
Gambar 4.4 Tampilan Halaman Menu <i>Profile</i>	52
Gambar 4.5 Tampilan Halaman Menu Mail App	52
Gambar 4.6 Tampilan Halaman Menu Isi Mail App	53
Gambar 4.7 Tampilan Halaman Konten For Beginner	53
Gambar 4.8 Tampilan Halaman Konten Safety Guide	54
Gambar 4.9 Tampilan Halaman Konten Slalom Tricks	54
Gambar 4.10 Tampilan Halaman Isi Konten Slalom Tricks	55
Gambar 4.11 Tampilan Halaman Utama Admin	55
Gambar 4.12 Tampilan Halaman Materi Admin	56
Gambar 4.13 Tampilan Halaman Pesan Admin	56
Gambar 4.14 Tampilan Halaman Data User Admin	57
Gambar 4.15 Tampilan Form	63
Gambar 4.16 Tampilan <i>Action</i> Notifikasi	63

Gambar 4.17 Tampilan Hasil Input	63
Gambar 4.18 Tampilan <i>Action</i> Hapus Data User	63
Gambar 4.19 Tampilan Input Data Materi	64
Gambar 4.20 Tampilan <i>Action</i> Notifikasi	64
Gambar 4.21 Tampilan Hasil Input Data Materi	64
Gambar 4.22 Tampilan Action Hapus Data Materi	64
Gambar 4.23 Tampilan Form Materi	65
Gambar 4.24 Tampilan <i>Action</i> Notifikasi	65
Gambar 4.25 Tampilan Hasil Input	65
Gambar 4.26 Tampilan <i>Action</i> Hapus Data	65
Gambar 4.27 Tampilan Form User	66
Gambar 4.28 Tampilan <i>Action</i> Notifikasi	66
Gambar 4.29 Tampilan Hasil Input	66
Gambar 4.30 Tampilan <i>Action</i> Hapus Data User	66
DAFTAR TABEL	
Tabel 2.1 Versi-versi Android	9
Tabel 2.2 Simbol <i>Use Case</i> Diagram	17
Tabel 2.3 Simbol Activity Diagram	18
Tabel 3.1 Tabel Pertanyaan Kuesioner (Sebelum adanya Aplikasi)	25
Tabel 3.2 Tabel Pertanyaan Kuesioner (Setelah adanya Aplikasi)	28
Tabel 3.3 Tabel Skala Alternatif Jawahan (Sebelum adanya Anlikasi)	29

Tabel 3.4 Tabel Skala Alternatif Jawaban (Setelah adanya Aplikasi)	30
Tabel 3.5 Tabel Admin	36
Tabel 3.6 Tabel Pesan	37
Tabel 3.7 Tabel Video	38
Tabel 3.8 Tabel Spesifikasi device untuk pengujian	49
Tabel 4.1 Tabel Spesifikasi device untuk pengujian	58
Tabel 4.2 Tabel Hasil pengujian fungsi kinerja <i>loading</i>	59
Tabel 4.3 Tabel Hasil pengujian interface	60
Tabel 4.4 Tabel Penilaian Responden (sebelum adanya aplikasi)	67
Tabel 4.5 Tabel Hasil penilaian responden (sebelum adanya aplikasi)	69
Tabel 4.6 Tabel Hasil perhitungan jumlah skor dan presentase	71
Tabel 4.7 Tabel Penilaian Responden (setelah adanya aplikasi)	71
Tabel 4.8 Tabel Hasil penilaian responden (setelah adanya aplikasi)	73
Tabel 4.9 Tabel Hasil perhitungan jumlah skor dan presentase	75

#### BAB I

#### **PENDAHULUAN**

#### 1.1 Latar Belakang Masalah

Revolusi industri 4.0 didefinisikan dengan cara melibatkan *trend* teknologi yang memiliki potensi untuk mengubah bagaimana manusia hidup dan bekerja. Hal ini dilakukan antara lain dengan menghubungkan dunia digital dengan fisik yang akan menghasilkan inovasi baru, model bisnis baru, solusi baru, dan produk baru. Revolusi ini dapat digunakan juga untuk mengatasi berbagai tantangan di dunia pendidikan, salah satu cara yang ditempuh adalah mengintegrasikan sistem pembelajaran dengan teknologi informasi dan komunikasi. Berbagai institusi pendidikan, memanfaatkan sistem yang disebut mobile learning untuk perluasan kesempatan anak usia sekolah mendapatkan pendidikan dan akses bahan ajar (Stanton dan Ophoff, 2013), (Sabah, 2016), dan (Syahputri, Nurfiana, dan Fernando, 2016).

Kebutuhan masyarakat terhadap layanan teknologi berbasis IT sangat beranekaragam, salah satu kebutuhan adalah media informasi mengenai cabang olahraga seperti sepatu roda kategori *freestyle skating*. Klub Wheeling Lampung adalah salah satu klub sepatu roda provinsi Lampung yang berdiri sejak 2014 dan merupakan satu-satunya yang memiliki kelas kursus sepatu roda. Kebanyakan anggota merupakan anak usia sekolah, memiliki jadwal dan *venue* latihan sabtu pada sore hari, dan minggu pada pagi dan sore hari di lapangan saburai (*outdoor*). Klub ini memiliki total anggota 107 orang, anggota yang paling banyak hadir disatu kali pertemuan pada saat kursus paling banyak adalah sekitar 50 orang, termasuk 4 orang pelatih yang mengajar.

Permasalahan yang sering terjadi di Klub Wheeling Lampung seperti gangguan dari luar Klub, sangat berpengaruh besar terhadap proses pembelajaran dan pelatihan rutin yang Klub Wheeling Lampung lakukan setiap minggunya. Untuk itu, perlu adanya media yang dapat memfasilitasi anggota mempelajari teknik

secara mandiri, meningkatkan keterampilan secara mandiri, dan meningkatkan komunikasi dua arah antara pelatih dan anggota.

Berdasarkan uraian diatas, maka telah dibangun "Rancang Bangun Aplikasi Self-Learning Skating berbasis Android di Klub Wheeling Lampung" sebagai solusi pada permasalahan dan kendala yang terjadi di klub tersebut dalam program latihan mereka.

#### 1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana "merancang dan membangun Aplikasi *Self-Learning* Skating berbasis Android di Klub Wheeling Lampung" serta dapat mengaplikasikannya pada *smartphone* secara baik dan sesuai dengan tujuan pemakaiannya.

#### 1.3 Batasan Masalah

Dari beberapa uraian di atas maka batasan masalah yang diambil dalam penelitian Rancang Bangun Aplikasi *Self-Learning Skating* berbasis Android di Klub Wheeling Lampung, sebagai berikut:

- 1) Materi dikembangkan berdasarkan aturan-aturan serta ketentuan kurikulum yang dikeluarkan dan dipakai oleh klub Wheeling Lampung.
- Aplikasi akan dibuat dalam bentuk sistem operasi berbasis Android. Sehingga proses pembaharuan bahan ajar, evaluasi, tata cara penggunaan menyesuaikan dengan sistem tersebut.
- 3) Media pembelajaran yang dirancang berupa pengenalan sepatu roda, teknik dasar, menengah, dan lanjut, dalam bentuk teks, gambar bergerak, dan audio.

#### 1.4 Tujuan Penelitian

- 1) Menganalisa proses latihan *inline skating* di klub Wheeling Lampung.
- 2) Menganalisa kebutuhan bahan ajar berbasis Android.
- 3) Merancang dan membangun bahan ajar berbasis Android.

#### 1.5 Manfaat Penelitian

 Adanya analisa tentang proses latihan dan keperluan bahan ajar berbasis Android di klub.

- Tersedianya bahan ajar yang mudah diakses dan dimiliki oleh para user, sehingga user dapat lebih memahami materi secara optimal agar tujuan instruksional pada saat latihan dapat tercapai sesuai dengan yang diharapkan.
- 3) Adanya bahan ajar yang dapat diperbaharui secara berkala, cepat dan didistribusikan dengan mudah.
- 4) Meningkatkan komunikasi antara pelatih dan anggota.

#### 1.6 Sistematika Penulisan

Agar memudahkan dalam memberikan gambaran secara utuh penulisan skripsi ini, maka sistematika penulisan ini dibagi menjadi 5 (lima) bab sebagai berikut:

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini menjelaskan latar belakang dibuatnya Rancang Bangun Aplikasi *Self-Learning Skating* berbasis Android di Klub Wheeling Lampung, rumusan masalah yang didapat, batasan masalah yang dibuat, tujuan, manfaat dan sistematika penulisan yang diterapkan.

#### **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini menjelaskan mengenai teori-teori terkait dibuatnya Rancang Bangun Aplikasi *Self-Learning Skating* berbasis Android di Klub Wheeling Lampung untuk mendukung penelitian yang dilaksanakan.

#### **BAB III METODE PENELITIAN**

Bab ini berisi metode yang digunakan dalam penyelesaian permasalahan yang ditanyakan dalam perumusan masalah dan analisa yang dilakukan dalam membangun Rancang Bangun Aplikasi *Self-Learning Skating* berbasis Android pada Klub Wheeling Lampung. Selain itu, bab ini membahas prosedur sistem baru yang diajukan, *use case diagram*, *activity diagram*, perancangan tatap muka.

#### BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan tentang hasil dari pengkodean yang dilakukan, uji coba dan bagaimana system bekerja.

#### BAB V SIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran yang diharapkan dapat bermanfaat untuk pengembangan Rancang Bangun Aplikasi *Self-Learning Skating* berbasis Android pada Klub Wheeling Lampung selanjutnya.

#### **BAB II**

#### LANDASAN TEORI

#### 2.1 Aplikasi

#### 2.1.1 Definisi Aplikasi

Penelitian ini membangun sebuah aplikasi. Sedangkan menurut (Gunawan, H., & Sari, Y. P. 2017, November), "Aplikasi adalah suatu program komputer yang dibuat untuk mengerjakan dan melaksanakan tugas khusus dari pengguna. Aplikasi merupakan rangkaian kegiatan atau perintah yang dieksekusi oleh komputer".

Pengertian program aplikasi menurut kamus komputer Eksekutif (1993: 9), "Aplikasi program adalah program yang membentuk bagian tugas pemakai dan ditulis oleh pemakai. Hal ini berbeda dengan program tujuan umum yang digunakan untuk mengelola operasi seluruh sistem".

#### 2.1.2 Aplikasi Mobile

Aplikasi yang dibangun berbasiskan *mobile*, yang menurut *Jurnal Script* (Aprilianti dan Iswahyudi, 2013: 1) dapat diartikan sebagai perpindahan yang mudah dari satu tempat ketempat yang lain, misalnya telepon mobile berarti bahwa terminal telepon yang dapat berpindah dengan mudah dari satu tempat ke tempat lain tanpa terjadi pemutusan atau terputusnya komunikasi. Sistem aplikasi mobile merupakan aplikasi yang dapat digunakan walaupun pengguna berpindah dengan mudah dari satu tempat ketempat lain-lain tanpa terjadi pemutusan atau terputusnya komunikasi. Aplikasi ini dapat diakses melalui perangkat nirkabel seperti pager, seperti telepon seluler dan PDA. Masih menurut *Jurnal Script* (Aprilianti dan Iswahyudi, 2013: 1) karakteristik perangkat ini adalah:

- Ukuran yang kecil, Perangkat mobile memiliki ukuran yang kecil. Konsumen menginginkan perangkat yang terkecil untuk kenyamanan dan mobilitas mereka.
- 2. Memory yang terbatas, Perangkat mobile juga memiliki memory yang kecil, yaitu primary (RAM) dan secondary (disk).

- 3. Daya proses yang terbatas, Sistem mobile tidak setangguh desktop.
- Mengkonsumsi daya yang rendah, Perangkat mobile menghabiskan sedikit daya dibandingkan dengan mesin desktop
- 5. Kuat dan dapat diandalkan, Karena perangkat mobile selalu dibawa kemana saja, mereka harus cukup kuat untuk menghadapi benturan-benturan, gerakan, dan sesekali tetesan-tetesan air.
- 6. Konektivitas yang terbatas, Perangkat mobile memiliki bandwith rendah, beberapa dari mereka bahkan tidak tersambung.
- 7. Masa hidup yang pendek, Perangkat-perangkat konsumen ini menyala dalam hitungan detik kebanyakan dari mereka selalu menyala.

#### 2.2 Sepatu Roda

#### 2.2.1 Definisi Sepatu Roda

Menurut (Grossman, 2018:1) Sepatu roda adalah sebuah alat yang dipasang di kaki yang memiliki dua hingga empat roda sebagai alas untuk meluncur di permukaan yang keras. Mengayunkan kaki seperti layaknya berjalan untuk menambah kecepatan ketika bergerak dan berhenti bergerak dengan cara mengerem menggunakan alas depan atau hanya menunggu sampai roda berhenti sendiri.

#### 2.2.2 Sejarah Singkat Sepatu Roda

Sepatu roda pertama kali dipatenkan di Belgia pada tahun 1760 oleh seorang penemu bernama John Joseph Merlin. Sepatu roda yang dia buat nggak jauh beda dengan *ice skate*, dilengkapi dengan roda yang berbaris layaknya blade pada *ice skate* pada umumnya. Kalo sekarang sih sepatu roda dengan jenis itu diberi nama sepatu roda inline. Sayangnya, sepatu roda ini sulit untuk dikendalikan. Terlebih lagi, sepatu ini nggak punya rem sehingga nggak bisa berhenti ketika digerakkan.

Pada tahun 1863, James Plimpton membuat penemuan terbaru di bidang sepatu roda. Dia menemukan metode terbaru sepatu roda dengan empat roda yang disusun menyerupai letak roda pada mobil. Keunggulan sepatu roda milik James adalah sepatu roda ini dilengkapi dengan sumbu yang bisa memudahkan seseorang mengendalikan gerakannya. Desainnya ini membuat sepatu roda

semakin dikenal bahkan ke seluruh penjuru Eropa. Hingga saat ini, desain milik Plimpton ini masih digunakan hingga sekarang.

Hingga pada tahun 1942, dibentuklah organisasi sepatu roda bertaraf internasional yang bernama *Federation De Roller Skating*. Setelah dibentuknya organisasi tersebut, mulai banyak kompetisi sepatu roda yang bahkan bertaraf internasional. Sayangnya, hingga saat ini sepatu roda belum masuk ke dalam gelaran Olimpiade. Meski begitu, sepatu roda masih sempat masuk ke dalam gelaran Olimpiade Musim Panas 2012 lalu.

Sepatu roda sendiri masuk ke Indonesia sekitar tahun 1960-an. Pada saat itu, anak muda di Jakarta, Bandung, dan Surabaya mulai menggemari sepatu roda dan menjadi lifestyle hingga saat ini. Pada tahun 1979 dibentuklah Persatuan Olahraga Sepatu Roda Seluruh Indonesia (PERSEROSI). Setelah terbentuknya PERSEROSI, perkembangan sepatu roda di Indonesia sangat pesat dan menyeluruh di setiap kota-kota besar Indonesia

#### 2.3 Android

#### 2.3.1 Definisi Android

Menurut (Safaat 2012:1) Android adalah sebuah sistem operasi pada handphone yang bersifat terbuka dan berbasis pada sistem operasi Linux. Android bisa digunakan oleh setiap orang yang ingin menggunakannya pada perangkat mereka. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri yang akan digunakan untuk bermacam peranti bergerak. Awalnya, Google Inc.membeli Android Inc., pendatang baru yang membuat peranti lunak untuk ponsel. Kemudian untuk mengembangkan Android, dibentuklah Open Handset Alliance, konsorsium dari 34 perusahaan peranti keras, peranti lunak, dan telekomunikasi, termasuk Google, HTC, Intel, Motorola, Qualcomm, T-Mobile, dan Nvidia. Pada saat perilisan perdana Android, 5 November 2007, Android Bersama Open Handset Alliance menyatakan mendukung pengembangan standar terbuka pada perangkat seluler. Di lain pihak, Google merilis kode–kode Android di bawah lisensi Apache, sebuah lisensi perangkat lunak dan standar terbuka perangkat seluler.

Pada tahun 2005, Google membeli Android, Inc., yang merupakan pendatang baru yang mengembangkan software untuk *smartphone*. Pada saat itu dunia mengira bahwa Google akan memproduksi *smartphone*. Anggapan itu ternyata salah karena Google menyatakan bahwa ambisi Android bukan hanya untuk mengembangkan sebuah ponsel melainkan suatu *platform* yang dapat digunakan di banyak ponsel dan perangkat lainnya.

Kemudian untuk mengembangkan Android dibentuklah Open Handset Alliance, sebuah grup nonprofit yang terdiri dari beberapa perusahaan *hardware*, *software*, telekomunikasi dan perusahaan lainnya termasuk Google, HTC, Intel Motorola, Qualcomm, T-Mobile, dan Nvidia. Pada saat perilisan perdana Android tanggal 5 November 2007, Android bersama Open Handset Alliance menyatakan mendukung pengembangan open source pada perangkat mobile. Di lain pihak, Google merilis kode-kode Android di bawah lisensi Apache, sebuah lisensi *software* dan *open platform* perangkat seluler.

Di dunia terdapat dua jenis distributor sistem operasi Android. Pertama yang mendapat dukungan penuh dari Google atau *Google Mail Services* (GMS). Kedua adalah yang benar-benar bebas distribusinya tanpa dukungan langsung Google atau dikenal sebagai *Open Handset Distribution* (OHD).

Sekitar bulan September 2007 Google memperkenalkan Nexus One, *smartphone* yang menggunakan sistem operasi Android versi 1.0. Ponsel ini diproduksi oleh HTC Corporation dan mulai dipasarkan pada 5 Januari 2008. Pada tahun 2009 perkembangan perangkat berbasis Android semakin pesat. Lebih dari 20 jenis perangkat mobile menggunakan sistem operasi Android. Daftar versi-versi Android yang dapat dilihat pada Tabel 2.1

Tabel 2.1 Versi-versi Android

(Sumber: jurnalapps.co.id)

Versi Android	API Level	Nickname
Android 1.0	1	Alpha
Android 1.1	2	Beta
Android 1.5	3	Cupcake
Android 1.6	4	Donut
Android 2.0	5	Eclair
Android 2.1	6	Eclair
Android 2.1.2	7	Eclair
Android 2.2	8	Froyo
Android 2.2.3	9	Froyo
Android 2.3.	10	Gingerbread
Android 3.0	11	Honeycomb
Android 3.1	12	Honeycomb
Android 3.2	13	Honeycomb
Android 4.0	14	Ice Cream Sandwich
Android 4.0.3	15	Ice Cream Sandwich
Android 4.1	16	Jelly Bean
Android 4.2	17	Jelly Bean
Android 4.3	18	Jelly Bean
Android 4.4	19	KitKat
Android 5.0	21	Lolipop
Android 6.0	23	Marshmallow
Android 7.0	24	Nougat
Android 8.0	25	Oreo
Android 9.0	26	Pie

Dari Tabel 2.1 dapat dilihat pada setiap perubahan versi Android terdapat perubahan *API* Level. *API* Level adalah nilai yang menunjukkan revisi *framework* pada *platform* Android. Nomor versi Android yang terus berubah dikarenakan perubahan *API* Level. Setiap versi Android mendukung tepat satu *API* Level, namun tetap mendukung *API* Level sebelumnya. *API* Level akan menentukan apakah suatu aplikasi bisa dijalankan pada suatu *platform* Android atau tidak.

#### 2.3.2 Pembelajaran berbasis Android

Pembelajaran berbasis android, merupakan pembelajaran yang memanfaatkan *smartphone* android sebagai alat bantu proses belajar mengajar. Perkembangan sistem operasi android, mulai dari *gadget*, tablet PC, *smartphone* dan aplikasi lain

yang memiliki sistem operasi android lainnya. Tentunya dapat mendukung peserta didik memiliki dan menggunakan android dalam kehidupan sehari-hari. Penggunaan smartphone sendiri tengah populer di dunia dan tidak ketinggalan dengan Indonesia. Dengan adanya *smartphone* dapat memberikan dampak yang sangat besar bagi kehidupan manusia dan memberikan banyak kemudahan dalam penggunaannya (Muyaroah dan Fajartia, 2014).

#### 2.4 Bahasa Pemrograman Yang digunakan

#### 2.4.1 HTML5

Aplikasi yang akan dibuat oleh peneliti menggunakan HTML5. Menurut Hasan, M. A., & Nasution, N. (2018: 68-72) HTML5 adalah sebuah bahasa markah untuk menstrukturkan dan menampilkan isi dari *Waring Wera Wanua*, sebuah teknologi inti dari Internet. HTML5 adalah revisi kelima dari HTML (yang pertama kali diciptakan pada tahun 1990 dan versi keempatnya, HTML4, pada tahun 1997) dan hingga bulan Juni 2011 masih dalam pengembangan. Tujuan utama pengembangan HTML5 adalah untuk memperbaiki teknologi HTML agar mendukung teknologi multimedia terbaru, mudah dibaca oleh manusia dan juga mudah dimengerti oleh mesin.

HTML5 merupakan salah satu karya Konsortium Waring Wera Wanua (*World Wide Web Consortium*, *W3C*) untuk mendefinisikan sebuah bahasa markah tunggal yang dapat ditulis dengan cara HTML ataupun XHTML. HTML5 merupakan jawaban atas pengembangan HTML 4.01 dan XHTML 1.1 yang selama ini berjalan terpisah, dan diimplementasikan secara berbeda-beda oleh banyak perangkat lunak pembuat web.

#### 2.4.2 JAVA

Aplikasi yang akan dibuat oleh peneliti menggunakan Java sebagai salah satu Bahasa pemrograman yang digunakan. Menurut (Shalahuddin dan Rosa 2010: 1) Java adalah nama sekumpulan teknologi untuk membuat dan menjalankan perangkat lunak pada komputer yang berdiri sendiri (*standalone*) ataupun pada lingkungan jaringan.

Masih menurut (Shalahuddin dan Rosa 2010: 1) Java berdiri di atas sebuah mesin penterjemah (interpreter) yang diberi nama Java Virtual Machine (JVM). JVM inilah yang akan membaca kode bit (bytecode) dalam file .class dari suatu program sebagai representasi langsung program yang berisi bahasa mesin. Oleh karena itu bahasa Java disebut sebagai bahasa pemrograman yang portable karena dapat dijalankan pada berbagai system operasi, asalkan pada system operasi tersebut terdapat JVM. Alasan utama pembentukan bahasa Java adalah untuk membuat aplikasi-aplikasi yang dapat diletakkan di berbagai macam perangkat elektronik, sehingga Java harus bersifat tidak bergantung pada platform (platform independent). Itulah yang menyebabkan dalam dunia pemrograman Java dikenal adanya istilah write once, run everywhere, yang berarti kode program hanya ditulis sekali, namun dapat dijalankan di bawah kumpulan pustaka (platform) manapun, tanpa harus melakukan perubahan kode program.

#### 2.5 Perangkat lunak yang digunakan

#### 2.5.1 Android Studio

Menurut (Juansah, 2015) Android studio adalah IDE (Integrated Development Environment) resmi untuk pengembangan aplikasi Android dan bersifat open source atau gratis. Peluncuran Android Studio ini diumumkan oleh Google pada 16 mei 2013 pada event Google I/O Conference untuk tahun 2013. Sejak saat itu, Android Studio mengantikan Eclipse sebagai IDE resmi untuk mengembangkan aplikasi Android Android studio sendiri dikembangkan berdasarkan Intelligency IDEA yang mirip dengan Eclipse disertai dengan ADT plugin (Android Development Tools). Android studio memiliki fitur:

- a. Projek berbasis pada Gradle Build
- b. Refactory dan pembenahan bug yang cepat
- c. Tools baru yang bernama "Lint" dikalim dapat memonitor kecepatan, kegunaan, serta kompetibelitas aplikasi dengan cepat.
- d. Mendukung Proguard And App-signing untuk keamanan.
- e. Memiliki GUI aplikasi android lebih mudah
- f. Didukung oleh Google Cloud Platfrom untuk setiap aplikasi yang dikembangkan.

#### 2.5.2 **XAMPP**

Menurut (Palit 2015:2) XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri atas program Apache HTTP Server, MySQL database, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. Nama XAMPP merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), Apache, MySQL, PHP dan Perl. Program ini tersedia dalam GNU (*General Public License*) dan bebas, merupakan web server yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis.

#### 2.6 Metode Yang Digunakan

#### 2.6.1 Metode Prototype

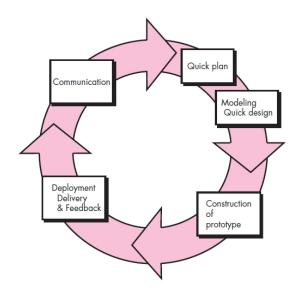
Menurut (Pressman 2012:50), dalam melakukan perancangan sistem yang akan dikembangkan dapat mengunakan metode prototype. Metode ini cocok digunakan untuk mengembangkan sebuah perangkat yang akan dikembangkan kembali. Metode ini dimulai dengan pengumpulan kebutuhan pengguna, dalam hal ini pengguna dari perangkat yang dikembangkan adalah peserta didik. Kemudian membuat sebuah rancangan kilat yang selanjutnya akan dievaluasi kembali sebelum diproduksi secara benar.

Prototype bukanlah merupakan sesuatu yang lengkap, tetapi sesuatu yang harus dievaluasi dan dimodifikasi kembali. Segala perubahan dapat terjadi pada saat prototype dibuat untuk memenuhi kebutuhan pengguna dan pada saat yang sama memungkinkan pengembang untuk lebih memahami kebutuhan pengguna secara lebih baik.

Berikut adalah tahapan dalam metode prototype menurut (Pressman 2012:51):

- a) Komunikasi dan pengumpulan data awal, yaitu analisis terhadap kebutuhan pengguna (dalam hal ini adalah anggota klub).
- b) *Quick design* (desain cepat), yaitu pembuatan desain secara umum untuk selanjutnya dikembangkan kembali.

- c) Pembentukan prototype, yaitu pembuatan perangkat prototype termasuk pengujian dan penyempurnaan.
- d) Evaluasi terhadap prototype, yaitumengevaluasi prototype dan memperhalus analisis terhadap kebutuhan pengguna.
- e) Perbaikan prototype, yaitu pembuatan tipe yang sebenarnya berdasarkan hasil dari evaluasi prototype.
- f) Produksi akhir, yaitu memproduksi perangkat secara benar sehingga dapat digunakan oleh pengguna.



Gambar 2.1 Metode Prototype

(Sumber: Pressman, 2012:51)

#### 2.6.2 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini berupa metode penelitian kualitatif dan kuantitatif. Menurut (Fitria, F., Lestari, S., & Kurniawan, H. 2016, Oktober) penelitian Kualitatif merupakan penelitian yang bersifat intrepretivisme yang digunakan untuk memahami dan mengumpulkan berbagai masukan untuk mengembangkan suatu objek dan memperoleh berbagai gagasan baru. Sedangkan Penelitian Kuantitatif lebih bersifat deskriptif dimana berguna untuk memahami pengaruh berbagai macam masukan terhadap objek yang diteliti.

#### 2.6.3 Observasi

Denzin & Lincoln (2009: 524) Observasi merupakan kegiatan yang melibatkan seluruh kekuatan indera seperti pendengaran, penglihatan, perasa, sentuhan, dan cita rasa berdasarkan pada fakta-fakta peristiwa empiris. Observasi dalam implementasinya tidak hanya berperan sebagai teknik paling awal dan mendasar dalam penelitian, tetapi juga teknik paling sering dipakai.

#### 2.6.4 Wawancara

Aplikasi yang akan saya buat menggunakan metode pengumpulan data salah satunya adalah wawancara. Menurut Moleong (2010:186) wawancara adalah percakapan dengan maksud tertentu. Wawancara dapat dilakukan jika ada dua pihak yang saling terkait yaitu pewawancara (*interviewer*) dalam hal ini dilakukan langsung oleh peneliti dan terwawancara (narasumber) atau orang yang memberikan jawaban atas pertanyaan yang dilontarkan oleh pewawancara dalam hal ini diperankan oleh sumber data.

#### 2.6.5 Studi Literatur

Menurut Danial dan Warsiah (2009:62) Studi Literatur adalah merupakan penelitian yang dilakukan oleh peneliti dengan mengumpulkan sejumlah buku buku, majalah yang berkaitan dengan masalah dan tujuan penelitian. Teknik ini dilakukan dengan tujuan untuk mengungkapkan berbagai teori-teori yang relevan dengan permasalahan yang sedang dihadapi/diteliti sebagai bahan rujukan dalam pembahasan hasil penelitian.

#### 2.6.6 Kuesioner

Menurut Amalia (2018), Kuesioner adalah suatu teknik pengumpulan informasi yang memungkinkan analis mempelajari sikap-sikap, keyakinan, perilaku dan karakteristik beberapa orang utama di dalam organisasi yang bisa terpengaruh oleh sistem yang diajukan atau oleh sistem yang sudah ada. Kuesioner sendiri merupkan sebuah daftar pertanyaan yang sudah baku dengan pola jawaban yang sudah baku pula. Orang yang diberi kuesioner disebut dengan responden dan pada penelitian ini respondennya berasal. Menurut Mulyanto (2018), kuesioner

dilakukan dengan menyebarkan angket yang akan disebarkan kepada sejumlah responden. Didalam penyebaran kuesioner kita harus menentukan populasi dan sampel yang ingin dijadikan objek penelitian berikut penjelasannya dari populasi dan sampel:

#### 1. Populasi

Populasi adalah sekumpulan objek yang menjadi pusat perhatian, yang padanya terkandung informasi yang ingin diketahui. Objek ini disebut dengan satuan analisis. Satuan analisis ini memiliki kesamaan perilaku atau karakteristik yang ingin diteliti.

#### 2. Sampel

Sampel merupakan contoh atau himpunan bagian (subset) dari suatu populasi yang dianggap mewakili populasi tersebut sehingga informasi apa pun yang dihasilkan oleh sampel ini bisa dianggap mewakili keseluruhan populasi. Perhitungan hasil kuesioner dihitung dengan menggunakan skala likert. Menurut (Sugiyono,2012) Skala likert merupakan metode pengukuran yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau kelompok orang tentang fenomena sosial. Skala likert ini menggunakan 5 pilihan dalam menjawab pertanyaan dengan memiliki masing-masing nilai bobot yang berbeda sebagai berikut:

#### Nilai Bobot:

- Sangat Setuju (SS) = 5
- Setuju (S) = 4
- Ragu-Ragu (RR) = 3
- Tidak Setuju (TS) = 2
- Sangat Tidak Setuju (STS) = 1

Dalam perhitungan hasil kuesioner, skala likert memiliki rumus perhitungan yang dihitung sebagai berikut:

Jumlah Total Skor = Jumlah Poin x Nilai Bobot / Jumlah Pertanyaan

Skor Tertinggi = Jumlah Responden x Nilai Bobot Tertinggi

Rumus Index % = Jumlah Total Skor / Skor Tertinggi x 100%

Interpretasi skor perhitungan:

```
Angka 0\% - 20\% = Sangat Lemah
```

Angka 21% - 40% = Lemah

Angka 41% - 60% = Cukup

Angka 61% - 80% = Kuat

Angka 81% - 100% = Sangat Kuat

#### 2.6.7 Responden

Subjek penelitian atau responden adalah pihak-pihak yang dijadikan sebagai sampel dalam sebuah penelitian. Subjek penelitian juga membahas karakteristik subjek yang digunakan dalam penelitian, termasuk penjelasan mengenai populasi, sampel dan teknik *sampling* (acak/non-acak) yang digunakan. Subjek penelitian dapat terdiri dari tiga level, yaitu:

- 1. Mikro merupakan level terkecil dari subjek penelitian, dan hanya berupa individu.
- 2. Meso merupakan level subjek penelitian dengan jumlah anggota lebih banyak, misal keluarga dan kelompok.
- 3. Makro merupakan level subjek penelitian dengan anggota yang sangat banyak, seperti masyarakat atau komunitas luas.

Peran subjek penelitian adalah memberikan tanggapan dan informasi terkait data yang dibutuhkan oleh peneliti, serta memberikan masukan kepada peneliti, baik secara langsung maupun tidak langsung.

#### 2.7 Pengujian Black-Box Testing

Pengujian pada aplikasi ini akan menggunakan *Black Box Testing*, Menurut (Pressman 2012: 597) *Black Box Testing* atau Pengujian Kotak Hitam atau juga disebut *Behavioral Testing*, berfokus pada persyaratan fungsional dari perangkat lunak. Artinya, teknik *Black-Box Testing* memungkinkan untuk mendapatkan set kondisi masukan yang sepenuhnya akan melaksanakan semua persyaratan fungsional untuk suatu program.

Black-Box Testing bukan merupakan alternatif dari pengujian White Box Testing. Sebaliknya, Black-Box Testing adalah pendekatan komplementer yang mungkin

untuk mengungkap kelas yang berbeda dari kesalahan daripada metode White Box Testing.

Black Box Testing mencoba untuk menemukan kesalahan dalam kategori berikut.

- 1. Fungsi yang salah atau hilang.
- 2. Kesalahan antarmuka.
- 3. Kesalahan dalam struktur data atau akses basis data eksternal.
- 4. Kesalahan kinerja atau perilaku.
- 5. Kesalahan inisialisasi dan penghentian.

#### 2.8 Sistem Pemodelan

#### 2.8.1 Use Case Diagram

Menurut (Urva 2015:94) *Use case* diagram merupakan pemodelan untuk kelakuan (behavior) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Dapat dikatakan use case digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut.

Simbol-simbol yang digunakan dalam *use case* diagram ditunjukan pada tabel 2.1

Tabel 2.1 simbol-simbol *Use Case* Diagram

(Sumber: Jurnal Intra-Tech Volume 2, No.2 Oktober 2018)

SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
关	Actor	Menspesifikasikan himpuan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i> .
>	Dependency	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (independent) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri.
<	Generalization	Hubungan dimana objek anak (descendent) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (ancestor).
>	Include	Menspesifikasikan bahwa use case sumber secara eksplisit.
<	Extend	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.
	Association	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
	System	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
	Use Case	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor.
	Collaboration	Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan prilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen- elemennya (sinergi).
	Note	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi.

#### 2.8.2 Activity Diagram

Menurut (Urva 2015:94) *Activity Diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah system atau proses bisnis.

Simbol-simbol yang digunakan dalam activity diagram ditunjukan pada table 2.2

Tabel 2.2 simbol Activity Diagram

(Sumber: Jurnal Intra-Tech Volume 2, No.2 Oktober 2018)

Simbol	Deskripsi
status awal	status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal
aktivitas aktivitas	aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja
percabangan / decision	asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu
penggabungan / join	asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu
status akhir	status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir
Database	Digunakan untuk menujnjukan Penyimpanan pada databse sistem
fork,	digunakan utk menunjukkan kegiatan yg dilakukan secara paralel
join,	digunakan utk menunjukkan kegiatan yg digabungkan

#### 2.9 Penelitian Terkait

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis sedikit banyak terinspirasi dan mereferensi dari penelitian-penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan latar belakang masalah pada skripsi ini.

# 2.9.1 APLIKASI PENGENALAN TEKNIK DASAR BELADIRI SHORINJI KEMPO BERBASIS ANDROID (Helmi S. dan Marlinda Salingse, 2018)

Minat masyarakat di Indonesia terhadap olahraga Kempo terus meningkat. Namun dalam pelatihan kempo di Indonesia masih banyak kekurangan yang di rasakan oleh para siswa pelatihan, seperti nama teknik yang sulit untuk di hafal, materi yang terlalu banyak, kurang jelasnya rincian setiap gerakan, serta kurangnya media pembelajaran.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memberikan pembelajaran tentang teknik dasar bela diri shorinji Kempo berbasis android. Kelebihan dari aplikasi yang akan dirancang adalah aplikasi ini berupa mobile sehingga dapat di install di smartphone merk apapun yang sudah berbasis Android, sehingga mereka dapat dengan mudah mengakses program dan aplikasi ini sangat mudah di gunakan serta Aplikasi ini dapat membantu masyarakat agar dapat mempelajari lagi tentang teknik dan peraturan Teknik dasar bela diri shorinji Kempo sebagai media pembelajaran dengan memanfaatkan perangkat *mobile* bersistem Android. Kelemahan dari aplikasi yang dirancang ini adalah Aplikasi ini tidak memakai database dan harus membongkar aplikasi ini jika ingin meng *update*.

# 2.9.2 ANIMASI 3D TEKNIK-TEKNIK PENCAK SILAT BERBASIS ANDROID (Ryo Agung Waskita, Rina Fiati, dan Alif Catur Murti, 2018)

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memberikan pembelajaran tentang teknik bela diri pencak silat berbasis multimedia dalam bentuk animasi. Dimana animasi ini terdapat teknik-teknik pencak silat yang didalamnya menggabungkan seperti elemen teks, gambar, visual audio dan video dan juga untuk memodernisasi pembelajaran pada animasi 3D tenik-teknik pencak silat supaya mengangkat minat oleh semua kalangan usia yang memiliki bakat dalam pencak silat.

Kelebihan dari aplikasi yang akan dirancang adalah aplikasi ini dapat di install di smartphone yang berbasis Android dan aplikasi ini sangat mudah di gunakan serta Aplikasi ini dapat membantu masyarakat agar dapat mempelajari lagi tentang teknik-teknik pencak silat sebagai media pembelajaran dengan memanfaatkan perangkat *mobile* bersistem Android melalu animasi 3D yang sangat interaktif.

Kelemahan dari aplikasi yang dirancang ini adalah Aplikasi ini tidak memakai database dan harus membongkar aplikasi ini jika ingin meng *update*.

# 2.9.3 APLIKASI PENGENALAN BIDANG OLAHRAGA BERBASIS WEB ANDROID (Zulfauzi, 2015)

Dinas Pemuda dan Olahraga Kota Lubuklinggau merupakan instansi pemerintah yang mengurusi pemuda dan olahraga di kota Lubuklinggau. Dinas inilah yang memberikan informasi mengenai Bidang Olahraga. Namun penyampaian mengenai informasi bidang olahraga ini masih belum maksimal, seperti masih menuliskan keterangan mengenai bidang olahraga di buku. Apabila ada berita terbaru mengenai perlombaan atau sebagainya mengenai olahraga disampaikan melalui majalah, koran dan spanduk sehingga membutuhkan biaya yang besar dan waktu yang lama. Apabila masyarakat ingin mengetahui informasi lebih mengenai bidang olahraga harus datang ke Dinas Pemuda dan Olahraga. Hal ini tentu mempersulit masyarakat untuk mendapatkan informasi mengenai olahraga dan seiring waktu mereka sudah tidak lagi menggemari olahraga.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memberikan informasi seputar beberapa bidang olahraga yang kurang dikenal dikalangan masyarakat melalui perangkat mobile berbasis android. Kelebihan dari aplikasi yang akan dirancang adalah aplikasi ini berupa mobile sehingga dapat di install di smartphone merk apapun yang sudah berbasis Android, sehingga mereka dapat dengan mudah mengakses informasi dan aplikasi ini sangat mudah di gunakan. Kelemahan dari aplikasi yang dirancang ini adalah *interface*nya kurang interaktif.

# 2.9.4 Pembuatan Aplikasi Multimedia Pembelajaran Beladiri Dasar Berbasis Android (Sri Rahayui dan Hari Setiawan, 2017)

Beladiri merupakan salah satu kesenian yang timbul dimana beladiri tersebut adalah salah satu cara bagaimana mempertahakan diri atau membela diri untuk menyelamatkan diri sendiri dari serangan. Beladiri telah lama sekali dan bekembang hingga saat kini, pada umunya seseorang atau manusia mempunyai insting tersendiri untuk mempertahankan atau membela diri untuk

mempertahankan hidupnya, dan oleh sebab itu manusia juga tidak lepas dari kegiatan fisik yang bisa menjaga kesehatan tubuh manusia dimana pun dan kapanpun untuk memacu aktivitas kegiatan fisiknya.

Berkembangnya waktu, teknik pembelajaran di Indonesia beragam seperti teknik ceramah, demikian urutan ini dapat disesuaikan dengan bidang ilmu yang ditulis. teknik diskusi, dan teknik tanya jawab. Teknik ceramah adalah cara mengajar secara tradisonal, teknik diskusi dimana antara satu orang dengan orang lain secara berkelompok, teknik tanya jawab suatu cara pembalajaran yang menghasilkan pertanyan untuk mengarahkan seseorang memahami materi. Pembelajaran multimedia sangat banyak yang meminati terutama untuk teknik mengajar anak-anak ataupun orang dewasa.

Tujuan dibuatnya aplikasi multimedia pembelajaran dinilai lebih interaktif dan komunikatif dengan pembelajaran lainnya. Aplikasi yang akan dirancang memiliki kelebihan yaitu adalah aplikasi ini berupa mobile berbasis Android, sehingga mereka dapat dengan mudah mengakses aplikasi ini danAplikasi ini dapat membantu masyarakat agar dapat mempelajari lagi tentang beladiri sebagai media pembelajaran dengan memanfaatkan perangkat *mobile* bersistem Android. Kelemahan dari aplikasi yang dirancang ini adalah harus membongkar aplikasi ini jika ingin meng *update*.

# 2.9.5 Aplikasi Bantu Belajar Teknik Dasar Renang Berbasis Android (I Made Khrisnanda P, 2017)

Kebutuhan masyarakat terhadap layanan teknologi berbasis IT sangat beranekaragam, salah satu kebutuhan adalah media informasi mengenai renang. Berenang adalah gerakan sewaktu bergerak di air, dan biasanya tanpa perlengkapan buatan. Kegiatan ini dapat dimanfaatkan untuk rekreasi dan olahraga. Berenang dipakai sewaktu bergerak dari satu tempat ke tempat lainnya di air seperti, mencari ikan, mandi, atau melakukan olahraga air. Kegiatan berenang di Indonesia baru mulai terkenal setelah kemerdekaan, sedangkan sebelumnya hanya dikenal oleh bangsa kulit putih saja.

Berenang merupakan cabang olahraga yang penting untuk dipelajari dan dikuasai. Selain itu berenang merupakan olahraga yang paling dianjurkan bagi mereka yang kelebihan berat badan (obesitas), ibu hamil dan penderita gangguan persendian tulang atau *arthritis*. Berenang dapat memberikan banyak manfaat yang dapat dirasakan apabila kita melakukannya secara benar dan rutin. Kelebihan dari aplikasi yang akan dirancang adalah dapat membantu pengguna dalam mempelajari teknik renang untuk pembelajaran di kelas, pelatih, maupun kursus renang. Aplikasi teknik dasar renang ini juga dapat diakses menggunakan *smartphone* berbasis Android sehingga akan memudahkan pengguna. Kekurangan dari aplikasi ini adalah tidak memakai database dan hanya bisa di install pada Android.

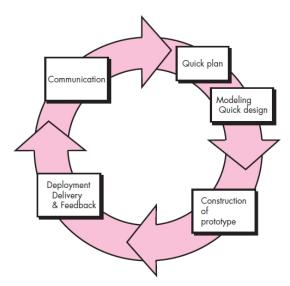
#### **BAB III**

#### METODE PENELITIAN

Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai metode yang digunakan dalam melakukan penelitian ini. Metode merupakan cara urutan pengerjaan yang nantinya akan digunakan dalam penelitian ini. Selain itu metodologi juga menentukan *output* yang diharapkan dari setiap masukan yang ada. Tujuan metodologi dari penelitian ini adalah agar proses yang ada menjadi lebih teratur dan sistematis. Sehingga mudah memantau perkembangan dan tingkat keberhasilan.

#### 3.1 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Dalam penelitian ini metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan untuk pembuatan "Rancang Bangun Aplikasi *Self Learning Skating* berbasis Android" adalah metode *Prototype*. Seperti yang telah diuraikan pada bab 2, sub 2.6.1 tentang metode *Prototype*.



Gambar 3.1 Metode *Prototype* 

#### 3.1.1 Komunikasi

Komunikasi memegang peranan yang sangat penting dalam mendapatkan informasi dari pengguna aplikasi. Komunikasi harus dilakukan dengan yang tepat. Data objektif dan relevan dengan pokok pembahasan menjadi indikator keberhasilan suatu penelitian. Dalam hal ini, peneliti menggunakan beberapa metode komunikasi antara lain:

#### 1. Observasi

Metode pengumpulan data ini dilakukan dengan cara melakukan pengamatan langsung di lapangan yaitu di Klub Wheeling Lampung khususnya mengenai cara pendaftaran dan pelatihan.

#### 2. Wawancara

Metode ini dilakukan dengan cara bertemu langsung dan melakukan proses tanya jawab atau wawancara dengan pihak yang terkait pada penelitian yang dilakukan yaitu Pemilik dan Pelatih dari Klub Wheeling Lampung. Berdasarkan wawancara yang dilakukan kepada Pelatih dan Ketua klub Wheeling Lampung mengenai informasi dan masalah yang sering terjadi di klub tersebut, didapati permasalahannya antara lain: (1) kesulitan karena kurangnya bahan ajar, (2) cuaca yang tidak menentu, (3) tempat latihan yang terkadang tidak selalu tersedia, (4) fokus anggota yang terbagi, (5) waktu latihan yang singkat, dan (6) kurangnya sumber daya pelatih. Sehingga mengakibatkan: (1) jadwal latihan bisa tidak sesuai dengan periode yang telah ditetapkan, (2) waktu untuk pengenalan teknik sangat singkat, (3) dan tidak ada bahan ajar yang dapat dimiliki oleh anggota untuk belajar mandiri, (4) serta kurangnya komunikasi antara pelatih dan anggota.

#### 3. Studi literatur

Metode ini dilakukan dengan mencari sumber-sumber dan data yang mendukung diperlukan dalam pembuatan "Rancang Bangun Aplikasi *Self Learning Skating* berbasis Android".

#### 4. Kuesioner

Kuesioner disebar dengan teknik sampling kepada 40 Anggota (dari total 107 Anggota), hal ini dilakukan sebab tidak semua anggota datang ketika latihan

dikarenakan alasan pribadi masing-masing, sehingga tidak dapat memaksa seluruh Anggota untuk dapat hadir. Pertanyaan yang diberikan dalam kuesioner berkaitan dengan proses latihan pembelajaran dan kebutuhan bahan ajar yang sebelum adanya aplikasi dan setelah adanya aplikasi. seperti terlihat pada tabel 3.1 berikut:

**Tabel 3.1** Tabel Pertanyaan Kuesioner (Sebelum adanya Aplikasi)

No.	Pertanyaan	Ya	Tidak	Tidak		
Δttit	titudes Towards The Behaviour					
1	Apakah anda menyukai olahraga bersepatu roda?					
2	Apakah anda pernah melihat orang melakukan olahraga bersepatu roda?					
3	Apakah anda tertarik begitu saja dengan olahraga bersepatu roda?					
4	Apakah dengan olahraga bersepatu roda akan membuat orang menjadi lebih sehat?					
5	Apakah olahraga bersepatu roda lebih baik dibanding dengan jenis olahraga yang lain?					
6	Apakah olahraga bersepatu roda hanya melatih otototot tertentu saja dari tubuh?					
7	Apakah dengan olahraga bersepatu roda seseorang akan terlihat lebih prestis / bergengsi? (misal: seperti orang kaya, lebih keren, lebih gagah, dll).					
8	Dengan status sosial anda saat ini, apakah olahraga bersepatu roda dirasakan sesuai untuk anda?					
9	Apakah olahraga bersepatu roda lebih beresiko?					
10	Jika anda harus berolahraga, apakah anda akan memilih olahraga selain olahraga bersepatu roda?					
Subj	Subjective Norms					
1	Apakah anda menyukai sistem pembelajaran olahraga bersepatu roda yang berjalan?					
2	Apakah anda merasa waktu latihan olahraga bersepatu roda anda terlalu singkat?					

3	Apakah dlingkungan sekitar anda olahraga bersepatu roda dapat dilakukan?		
4	Apakah gerakan - gerakan olahraga bersepatu roda masih sulit anda temukan di Internet?		
5	Apakah anda merasa bahwa pelatih yang ada sekarang dirasa cukup?		
6	Apakah anda merasa bahwa metode pembelajaran sekarang tidak efektif?		
7	Apakah anda pernah berpikir bahwa sistem pembelajaran yang ada sekarang terlalu sulit?		
8	Apakah anda sering melakukan olahraga sepatu roda diluar waktu latihan atau kursus?		
9	Apakah anda pernah berpikir untuk melakukan olahraga bersepatu roda tanpa mengenakan pengaman?		
10	Di lingkungan anda, apakah olahraga bersepatu roda sudah menjadi bagian dari gaya hidup?		
11	Adakah yang berpendapat bahwa olahraga bersepatu roda hanya bisa dilakukan oleh orang kalangan tertentu saja?		
12	Adakah yang berpendapat bahwa olahraga bersepatu roda adalah olahraga yang tidak berguna (sia-sia)?		
13	Adakah yang berpendapat bahwa olahraga bersepatu roda hanya akan menghabiskan banyak uang / biaya?		
14	Adakah yang berpendapat bahwa olahraga bersepatu roda adalah olahraga yang berbahaya (rawan kecelakaan)?		
15	Menurut pandangan anda, apakah olahraga bersepatu roda dapat dilakukan dengan bantuan aplikasi berbasis mobile?		
16	Apakah anda menggunakan smartphone pada saat melakukan olahraga bersepatu roda ?		
17	Di lingkungan anda, adakah tempat yang memungkinkan untuk olahraga bersepatu roda?		

18	Apakah ada peraturan yang melarang olahraga bersepatu roda pada usia-usia tertentu?			
19	Apakah semua orang di lingkungan anda tidak ada			
13	satu orang pun yang melakukan olahraga bersepatu			
	roda?			
20	Apakah di lingkungan anda sering mengadakan			
	acara / event yang berhubungan dengan olahraga			
	bersepatu roda?			
Beh	avioural Control			
1	Apakah anda / dirumah anda memiliki sepatu roda?			
2	Apakah setiap orang dirumah anda masing-masing			
	memiliki sepatu roda?			
3	Apakah saat ini anda mampu jika harus membeli			
	sepatu roda yang baru?			
4	Apakah sejak kecil anda sudah di ajari untuk			
	mengendarai sepatu roda?			
5	Apakah sejak kecil anda sudah di ajak untuk			
	olahraga bersepatu roda?			
6	Apakah anda pernah olahraga bersepatu roda			
	sebelumnya?			
7	Apakah anda memiliki pengalaman prestasi dalam			
	olahraga bersepatu roda?			
8	Menurut anda, apakah saat ini anda mampu untuk			
	melakukan olahraga bersepatu roda?			
9	Apakah anda memiliki waktu yang cukup jika harus			
	olahraga bersepatu roda?			
10	Apakah anda memiliki trauma / pengalaman yang			
	buruk saat bersepatu roda?			
11	Adakah keluarga / pasangan / teman anda yang			
	pernah mengalami kecelakaan fatal saat bersepatu			
4.5	roda?			
12	Apakah anda memiliki pengalaman unik /			
	menyenangkan saat bersepatu roda?			
13	Dengan pertimbangan status sosial anda, apakah			
	ada hal-hal yang akan menghambat anda jika ingin			
	melakukan olahraga bersepatu roda?	<u> </u>		

14	Adakah pengalaman dari orang lain yang membuat anda termotivasi untuk olahraga bersepatu roda?		
15	Apakah di lingkungan anda menyediakan tempat /area khusus untuk olahraga bersepatu roda?		
16	Apakah di lingkungan anda menyediakan waktu / hari khusus untuk olahraga bersepatu roda?		
17	Apakah dengan usia anda sekarang ini masih mampu / pantas untuk olahraga bersepatu roda?		
18	Adakah perasaan merasa malu / minder jika anda harus melakukan olahraga bersepatu roda?		
19	Adakah informasi / iklan yang membuat anda ingin melakukan olahraga bersepatu roda?		
20	Pernahkah anda melihat pemberitaan disuatu media cetak / elektronik yang menyebabkan anda selalu berfikir ulang untuk melakukan olahraga bersepatu roda?		

Tabel 3.2 Tabel Pertanyaan Kuesioner (Setelah adanya Aplikasi)

No	Pertanyaan	SS	S	RR	TS	STS
1	Apakah aplikasi ini sangat					
	membantu anda dalam					
	pembelajaran sepatu roda?					
2	Apakah setelah adanya aplikasi ini anda dapat memahami materi pembelajaran dengan mudah?					
3	Bagaimana pendapat anda dengan materi yang diberikan didalam aplikasi ini?					

4	Apakah dengan aplikasi ini dapat			
	membantu anda dalam menguasai			
	Trick?			
5	Apakah aplikasi ini dapat bekerja			
	dengan baik?			
6	Apakah materi yang ditampilkan			
	dapat diikuti dengan baik?			
7	Sejauh mana aplikasi ini			
	membantu anda dalam proses			
	pembelajaran Tricks sepatu roda?			
8	Setelah adanya aplikasi apakah			
	anda sering melakukan latihan			
	diluar jadwal kursus?			
9	Apakah aplikasi ini cukup mudah			
	untuk digunakan?			
10	Bagaimana pendapat anda tentang			
	keseluruhan aplikasi ini?			

Responden diminta memilih salah satu alternatif jawaban dari masing-masing pertanyaan. Pada proses pengujian ini akan diketahui bagaimana kegiatan pembelajaran di Klub Wheeling Lampung berjalan setelah adanya Aplikasi *Self-Learning Skating*.

Kuesioner menggunakan skala likert seperti dijelaskan pada tabel 3.2 berikut ini:

**Tabel 3.3** Tabel Skala Alternatif Jawaban (Sebelum adanya Aplikasi)

Skala	Keterangan	Pengertian dan Batasan		
1	Ya	Apabila responden menyetujui pertanyaan 100%		
2	Tidak	Apabila responden tidak menyetujui pertanyaan		

		100%
3	Tidak Tahu	Apabila responden menyetujui 50% atau ragu-ragu
		antara menyetujui dengan tidak menyetujui

Tabel 3.4 Tabel Skala Alternatif Jawaban (Setelah adanya Aplikasi)

Skala	Keterangan	Pengertian dan Batasan
1	Sangat Tidak Setuju	Apabila responden tidak menyetujui pertanyaan 100%
2	Tidak Setuju	Apabila responden menyetujui sebagian kecil dari pertanyaan atau maksimal 30% dari pertanyaan sesuai dengan harapan
3	Ragu-Ragu	Apabila responden menyetujui 50% atau ragu-ragu antara sangat membantu dengan tidak membantu
4	Setuju	Apabila responden menyetujui sebagian besar dari pertanyaan atau pada kisaran 70% sampai 90% dari pertanyaan sesuai dengan harapan.
5	Sangat Setuju	Apabila responden menyetujui penuh dari pertanyaan, bahkan lebih dari yang diharapkan oleh responden atau lebih dari 91% sampai 100% harapan responden.

## 3.1.2 Perencanaan Secara Cepat

Berdasarkan pengamatan pendahuluan rencana cepat merupakan tahapan dengan melakukan analisis dan perancanaan setelah mendapatkan data-data dari tahapan komunikasi.

#### 3.1.2.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Analisis kebutuhan perangkat lunak yang digunakan untuk membuat dan menjalankan Aplikasi *Self Learning Skating* berbasis Android di Bandar Lampung adalah sebagai berikut:

- a. Perangkat lunak sistem operasi pada Laptop *hp* adalah *Microsoft Windows* 10 64 bit.
- b. Perangakat lunak sistem operasi pada android minimal adalah Android versi 5.0 (Lolipop).
- c. Perangkat lunak untuk pembuatan program adalah Android Studio.

## 3.1.2.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

Analisis kebutuhan perangkat keras yang digunakan untuk membuat dan menjalankan aplikasi adalah sebagai berikut:

- 1. Processor Intel Core i3.
- 2. Ram 4 Gb.
- 3. Harddisk 1 Tb.
- 4. Keyboard dan Mouse.

#### 3.1.3 Pemodelan Perencanaan Secara Cepat.

Analisis kebutuhan dari tahap sebelumnya dipelajari dalam fase ini dan desain sistem disiapkan. Desain Sistem membantu dalam mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.

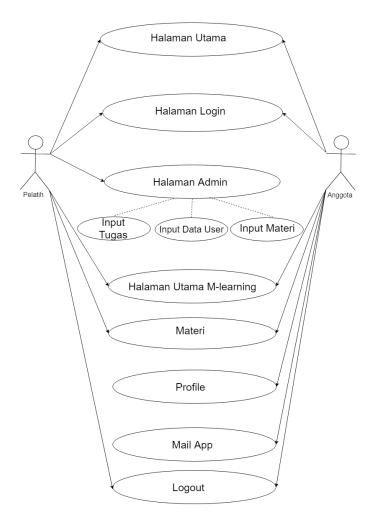
#### 1. Desain UML (Unified Modelling Language)

UML (Unified Modelling Language) adalah bahasa pemodelan visual yang digunakan untuk menspesifikasikan, memvisualisasikan, membangun, dan mendokumentasikan rancangan dari suatu sistem perangkat. Pemodelan memberikan gambaran yang jelas mengenai sistem yang akan dibangun baik dari sisi struktural

ataupun fungsional. Pada Penelitian kali ini UML yang dipakai adalah *Use Case dan Activity Diagram*.

a. Rancangan *Use Case* Diagram

Rancangan use case diagram dapat dilihat pada gambar 3.2

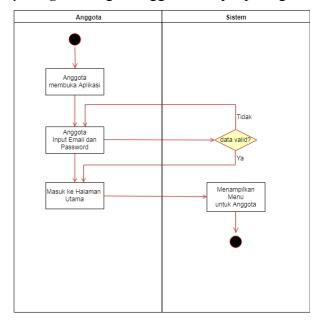


Gambar 3.2 Use Case Diagram Sistem

Berdasarkan *use case diagram* pada gambar 3.2 dapat dijelaskan secara singkat masing-masing fungsi dari *use case* sebagai berikut:

- 1. Muncul *Splash Screen* Berupa Logo dari Klub Sepatu Roda Wheeling Lampung.
- 2. Anggota dan Admin melakukan Aktivasi Login pada Aplikasi Android.

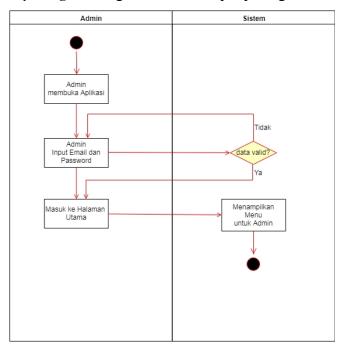
- 3. Admin masuk ke Halaman Admin
- 4. Admin dapat menginput Tugas yang akan diberikan kepada Anggota
- 5. Admin dapat menginput Materi tambahan jika diperlukan Materi tambahan
- 6. Admin dapat menambahkan User/Anggota baru agar bisa akses ke Aplikasi
- 7. Anggota memasuki Halaman Utama Aplikasi.
- 8. Anggota mengakses fitur Materi yang ada di aplikasi, yang dikelola oleh Admin.
- 9. Anggota dan Admin dapat mengakses dan mengedit fitur Profil.
- 10. Anggota mengakses fitur mail app yang ada di aplikasi, yang dikelola dan dijalankan oleh Admin.
- 11. Anggota dan Admin dapat Logout dan melakukan Login kembali kapanpun.
- Rancangan Activity Diagram Login Anggota
   Rancangan Activity Diagram Login Anggota terdapat pada gambar 3.3



Gambar 3.3 Activity Diagram Login Anggota

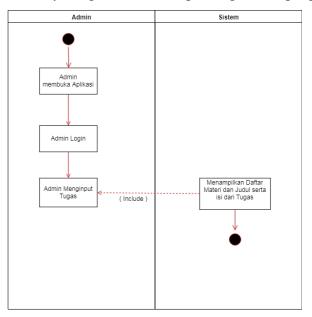
## c. Rancangan Activity Diagram Login Admin

Rancangan Activity Diagram Login Admin terdapat pada gambar 3.4



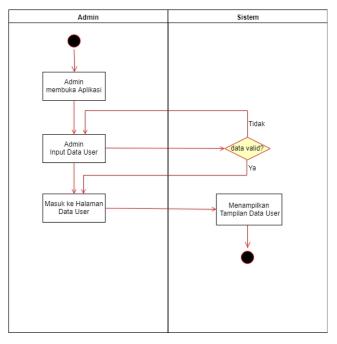
Gambar 3.4 Activity Diagram Login Admin

d. Rancangan Activity Diagram Admin Input Tugas terdapat pada gambar 3.5



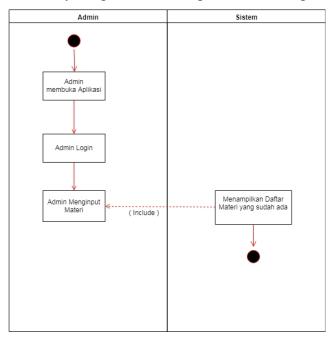
Gambar 3.5 Activity Diagram Admin Input Tugas

e. Rancangan *Activity Diagram* Admin Input Data User
Rancangan *Activity Diagram* Admin Input Data User terdapat pada gambar 3.6



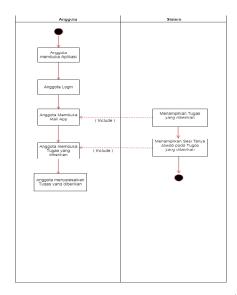
Gambar 3.6 Activity Diagram Admin Input Data User

f. Rancangan Activity Diagram Admin Input Materi terdapat di gambar 3.7



Gambar 3.7 Activity Diagram Admin Input Materi

g. Rancangan Activity Diagram Anggota Mengerjakan Tugas
 Rancangan Activity Diagram Anggota Mengerjakan Tugas terdapat pada gambar
 3.8



Gambar 3.8 Activity Diagram Anggota Mengerjakan Tugas

#### 2. Struktur Database

#### Struktur Database untuk

a. Nama database : My\_Wheeling

Nama tabel : admin

Fungsi : mengedit dan mengelola data user

Primary Key : id

Struktur database tabel admin dapat dilihat pada tabel 3.5

Tabel 3.5 Tabel Admin

No	Field	Туре	Length	Constrant
1.	Id	Int	3	Primary key

2.	Username	Varchar	15
3.	Password	Varchar	15
4.	Level	Enum	'Admin','User'
5.	Nama	Varchar	25
6.	Alamat	Text	
7.	Tlp	Varchar	15
8.	Jk	Enum	'Laki-laki',
			'perempuan'

b. Nama database : My\_Wheeling

Nama tabel : Pesan

Fungsi : Sebagai wadah memberikan informasi

Primary Key : id

Struktur database tabel pesan dapat dilihat pada tabel 3.6

Tabel 3.6 Tabel Pesan

No	Field	Туре	Length	Constrant
1.	Id_pesan	Int	3	Primary key
2.	Pesan	Text		
3.	Tgl	Date-time	YYYY- MM-DD	
4.	keterangan	Text		

c. Nama database : My\_Wheeling

Nama tabel : video

Fungsi : menyimpan dan mengelola data Materi

Primary Key : id

Struktur database tabel video dapat dilihat pada tabel 3.7

Tabel 3.7 Tabel Video

No	Field	Туре	Length	Constrant
1.	Id_video	Int	3	Primary key
2.	Nama	Varchar	15	
3.	Cover	Varchar	15	
4.	Kategori	Varchar	10	
5.	keterangan	Text		

## 3. Rancangan Interface Aplikasi

Rancangan *Interface* Aplikasi merupakan desain bagaimana bentuk aplikasi yang akan di buat.

#### a. Rancangan Interface Menu Login

Pada *Interface* Menu Login Pelanggan terdapat email dan password yang harus diisi oleh anggota untuk membuka aplikasi dan mengakses fitur-fitur yang ada. Halaman Rancangan *Interface* Menu Login terdapat pada gambar 3.9



Gambar 3.9 Rancangan Interface Menu Login

## b. Rancangan Interface Menu Utama

Pada *Interface* Menu Utama anggota terdapat daftar pilihan menu yang akan di pilih oleh anggota. Halaman Menu Utama terdapat pada gambar 3.10



Gambar 3.10 Rancangan Interface Menu Utama

## c. Rancangan Interface Halaman Utama

Rancangan *Interface* Halaman Utama terdapat menu yang dapat di pilih, menu tersebut diantaranya Menu *for Beginner*, *Safety Guide*, dan *Slalom Trick*. Halaman Rancangan *Interface* Halaman Utama terdapat pada gambar 3.11



Gambar 3.11 Rancangan *Interface* Halaman Utama

#### d. Rancangan Interface Menu Profil

Rancangan *Interface* Menu profil berisi tentang identitas anggota seperti; nama anggota, alamat, dan jenis kelamin. Rancangan *Interface* Menu profil terdapat pada gambar 3.12



Gambar 3.12 Rancangan Interface Menu Profil

## e. Rancangan Interface Menu Mail App

Rancangan *Interface* Menu *Mail App* berisi tentang notifikasi tugas yang diberikan yang dikemas dalam bentuk pesan. Rancangan *Interface* Menu *Mail App* terdapat pada gambar 3.13



Gambar 3.13 Rancangan Interface Menu Mail App

## f. Rancangan Interface Menu Tasks

Pada *Interface* Menu *Tasks* terdapat isi dari pesan berupa tugas yang diberikan oleh pelatih, dan ada fitur Tanya-Jawab didalamnya. Halaman Menu *Tasks* terdapat pada gambar 3.14



Gambar 3.14 Rancangan Interface Menu Tasks

## g. Rancangan Menu Interface for Beginner

Rancangan *Interface for Beginner* berisi tentang hal-hal dasar yang wajib dilakukan sebelum memulai berlatih sepatu roda bagi para pemula. Halaman Rancangan *Interface* Pemesan terdapat pada gambar 3.15



Gambar 3.15 Rancangan Interface for Beginner

#### h. Rancangan Menu Interface Safety Guide

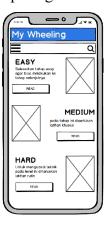
Rancangan *Interface Safety Guide* berisi tentang tips seputar keamanan dan keselamatan dalam bersepatu roda, dimulai dari pengenalan alat-alat keamanan sampai dengan tips berupa "do's and dont's" dalam bersepatu roda. Halaman Rancangan *Interface Safety Guide* terdapat pada gambar 3.16



Gambar 3.16 Rancangan Interface Safety Guide

## i. Rancangan Interface Slalom Tricks

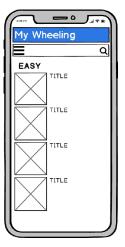
Rancangan *Interface Slalom Tricks* berisi video tutorial untuk para anggota belajar sebagai panduan untuk belajar mandiri, mulai dari trik yang tingkat kesulitannya mudah hingga yang sulit dilakukan. Halaman Rancangan *Interface Slalom Tricks* terdapat pada gambar 3.17



Gambar 3.17 Rancangan Interface Slalom Tricks

## j. Rancangan Interface Easy Tricks

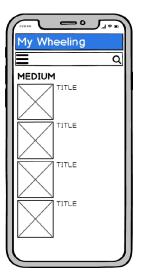
Rancangan *Interface Easy Tricks* berisi tentang trik-trik dengan tingkat kesulitan mudah. Halaman Rancangan *Interface Easy Tricks* terdapat pada gambar 3.18



Gambar 3.18 Rancangan Interface Easy Tricks

#### k. Rancangan Interface Medium Tricks

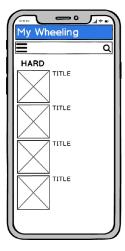
Rancangan *Interface Medium Tricks* berisi tentang trik-trik dengan tingkat kesulitan sedang. Rancangan *Interface Medium Tricks* terdapat pada gambar 3. 19



Gambar 3.19 Rancangan Interface Medium Tricks

#### 1. Rancangan Interface Hard Tricks

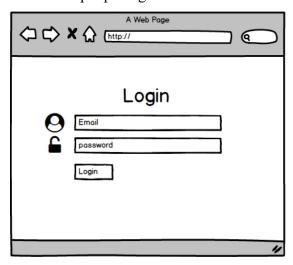
Rancangan *Interface Hard Tricks* berisi tentang trik-trik dengan tingkat kesulitan sangat sulit. Rancangan *Interface Hard Tricks* Terdapat pada gambar 3.20



Gambar 3. 20 Rancangan Interface Hard Tricks

## m. Rancangan Interface Halaman Login Admin

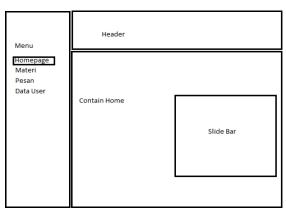
Rancangan *Interface* Halaman Login Admin terdapat email dan password yang harus diisi oleh pelatih untuk membuka aplikasi dan mengakses fitur-fitur khusus yang ada dan hanya dimiliki oleh Admin. Rancangan *Interface* Halaman Login Admin terdapat pada gambar 3.21



Gambar 3.21 Rancangan Interface Halaman Login Admin

#### n. Rancangan Interface Halaman Utama Admin

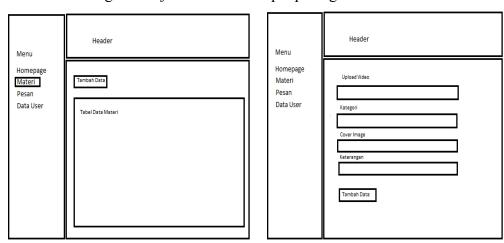
Rancangan *Interface* Halaman Utama Admin berisi tentang Halaman Utama yang berisi Menu Materi, Menu Pesan dan Menu Data User. Menu Halaman Utama berupa Input Tugas. Rancangan *Interface* Halaman Utama Admin terdapat pada gambar 3.22



Gambar 3.22 Rancangan Interface Halaman Utama Admin

## o. Rancangan Interface Materi

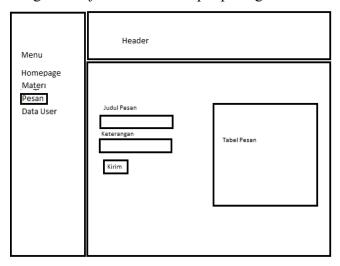
Rancangan *Interface Materi* berisi tentang data materi, dimana admin bisa mengelola data materi yaitu dengan menambah, edit, dan menghapus data materi. Rancangan *Interface Admin* terdapat pada gambar 3.23



Gambar 3.23 Rancangan Interface Materi

## p. Rancangan Interface Pesan

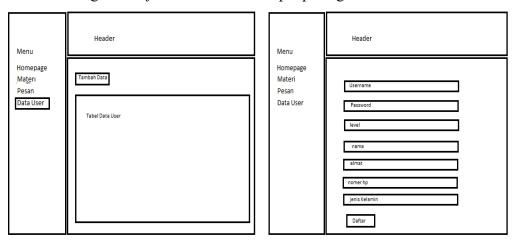
Rancangan *Interface pesan* terdapat tampilan untuk memberikan pesan kepada user untuk melakukan kegiatan yang terdapat di pesan tersebut. Tampilan Rancangan *Interface Pesan* terdapat pada gambar 3.24



Gambar 3.24 Rancangan Interface Pesan

## q. Rancangan Interface Data User

Rancangan *Interface User* berisi tentang data User, dimana admin bisa mengelola data materi yaitu dengan menambah, edit, dan menghapus data user. Rancangan *Interface data User* terdapat pada gambar 3.25



Gambar 3.25 Rancangan Interface Data User

#### 3.1.4 Pembentukan Prototype

Pada tahap ini pembentukan *prototype*, yaitu pembuatan perangkat prototype termasuk pengujian dan penyempurnaan. Pada tahap ini aplikasi yang dibuat menggunakan android studio untuk bahasa pemrograman yang di gunakan yaitu java untuk aplikasi android, sedangkan untuk web yaitu menggunakan html.

#### 3.1.5 *Testing* (Pengujian)

Tahap pengujian dilakukan ketika aplikasi sudah selesai dibuat pada tahap pembentukan *prototype*. Melalui metode *black box testing* pengujian aplikasi dilakukan untuk mengetahui layak atau tidaknya aplikasi ini dipakai dan diterima atau tidaknya aplikasi ini untuk sebagai acuan karang taruna pemuda desa agar dapat mempermudah pemahaman bercocok tanam kopi.

Metode dalam pengujian aplikasi ini yaitu pengujian dengan black box testing. Black box testing sendiri memiliki 5 komponen pengujian yaitu uji interface, uji fungsi menu dan tombol, uji struktur dan database, uji kinerja loading dan tingkah laku, dan uji inisiasi dan terminasi. Pada pengujian black box testing dalam aplikasi self-learning skating hanya dilakukan pada 4 komponen yaitu fungsi uji kinerja loading dan tingkah laku, uji fungsi menu dan tombol, dan uji interface, serta uji struktur database. Sedangkan uji inisiasi dan terminasi tidak dilakukan karena uji ini sudah ada pada uji fungsi kinerja loading. Adapun spesifikasi android yang akan digunakan ditunjukkan pada tabel 3.4 berikut.

Tabel 3.8 Spesifikasi device untuk pengujian

	Device 1	Device 2	Device 3
	Processor: Quadcore	Processor: Octacore 1,4	Processor: Quadcore
	1,50 GHz	Ghz	1,8 GHz
Spesifikasi	RAM: 1 GB	RAM: 3 GB	RAM: 4 GB
	OS: Android Lolipop	OS: Android Marshmello	OS: Android Nougat
	Layar: 4,30 Inch	Layar: 5,0 Inch	Layar: 6,0 Inch

## 3.1.6 Penyerahan Sistem atau Perangkat Lunak ke Para User/Anggota

Pada tahap ini sistem yang telah dibuat untuk selajutnya diserahkan kepada para pengguna. Kemudian aplikasi ini akan di distribusikan sehingga para pengguna bisa mengunduhnya.

#### **BAB IV**

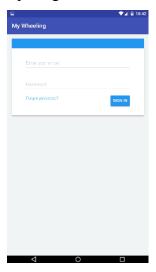
#### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Hasil Penelitian

Hasil Penelitian adalah hasil rancangan perangkat lunak dan di implementasikan menjadi sebuah aplikasi Android. Berikut adalah hasil tampilan aplikasi yang telah dirancang.

#### 4.1.1 Tampilan Menu Login

Halaman ini adalah Tampilan Menu Login yaitu halaman yang akan di isi anggota untuk membuka aplikasi dan melaksanakan tugas yang diberikan oleh pelatih. Tampilan Menu Login terdapat pada gambar 4.1



Gambar 4.1 Tampilan Menu Login

#### 4.1.2 Tampilan Halaman Utama

Halaman ini adalah halaman yang akan muncul pada saat anggota membuka aplikasi setelah melakukan login. Tampilan Halaman Utama terdapat pada gambar 4.2



Gambar 4.2 Tampilan Halaman Utama

#### 4.1.3 Tampilan Halaman Menu Utama

Halaman ini terdapat menu-menu yang dapat dipilih oleh anggota diantaranya adalah *Home*, melihat *profile*, *mail app*, Tentang Aplikasi, dan Logout untuk melakukan login ulang. Penjelasan tentang masing-masing fungsi telah di jabarkan pada bab 3 Halaman Utama terdapat pada gambar 4.3



Gambar 4.3 Tampilan Menu Utama

#### 4.1.4 Tampilan Halaman Menu Profile

Halaman ini adalah halaman Tampilan Halaman Menu *Profile* yaitu berisikan data diri Anggota dan riwayat aktivitas terakhir yang dilakukan Anggota di dalam Aplikasi. Tampilan Halaman Menu *Profile* terdapat pada gambar 4.4



Gambar 4.4 Tampilan Halaman Menu Profile

#### 4.1.5 Tampilan Halaman Menu Mail App

Halaman ini adalah halaman Tampilan Halaman Menu *Mail App* yaitu tampilan daftar tugas yang diberikan oleh pelatih apabila ada gangguan di tempat latihan yang biasanya digunakan untuk latihan sehingga pelatih menginput tugas agar Anggota dapat tetap berlatih. Tampilan Halaman Menu *Mail App* terdapat pada gambar 4.5



Gambar 4.5 Tampilan Halaman Menu Mail App

#### 4.1.6 Tampilan Halaman Isi *Mail App*

Halaman ini adalah halaman Tampilan Halaman Isi *Mail App* yaitu tampilan tugas yang diberikan oleh pelatih dan juga terdapat fitur komentar yang bias digunakan oleh pelatih dan anggota untuk berkomunikasi. Tampilan Halaman Menu *Mail App* terdapat pada gambar 4.6



Gambar 4.6 Tampilan Halaman Isi Mail App

## 4.1.7 Tampilan Halaman Konten For Beginner

Halaman ini adalah Tampilan Halaman Konten *For Beginner* yang berisi seputar pengetahuan dan pengenalan dasar dalam bersepatu roda. Ditargetkan khusus untuk para pemula yang kurang informasi akan sepatu roda. Tampilan Halaman Konten *For Beginner* terdapat pada gambar 4.7



Gambar 4.7 Tampilan Halaman Konten For Beginner

#### 4.1.8 Tampilan Halaman Konten Safety Guide

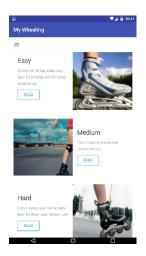
Halaman ini adalah Tampilan Halaman Konten *Safety Guide* yang berisi seputar keamanan dan pertolongan pertama dalam bersepatu roda. Terdapat pula *Tips & Tricks* juga *Do's & Don't's*, dan beberapa material pendukung seperti gambar *Safety Kit*. Tampilan Halaman Konten *For Beginner* terdapat pada gambar 4.8



Gambar 4.8 Tampilan Halaman Konten Safety Guide

## 4.1.9 Tampilan Halaman Konten Slalom Tricks

Halaman ini adalah Tampilan Halaman Konten *Slalom Tricks* yang berisikan video tutorial sebagai bahan ajar pelatih kepada anggotanya untuk belajar mandiri. Terdapat 3 kategori yaitu *Easy, Medium,*dan *Hard.* Tampilan Halaman Konten *Slalom Tricks* terdapat pada gambar 4.9



Gambar 4.9 Tampilan Halaman Konten Slalom Tricks

# 4.1.10 Tampilan Halaman Isi Konten Slalom Tricks

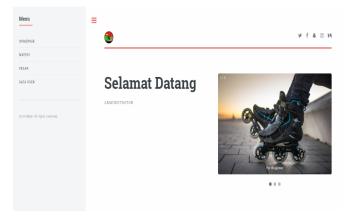
Halaman ini adalah Tampilan Halaman isi Konten *Slalom Tricks* yang berisikan video tutorial dari 3 kategori yaitu *Easy, Medium*,dan *Hard* diikuti instruksi tahapan dalam melakukan trik yang dilakukan dan juga disertai deskripsi dari setiap video tutorial.



Gambar 4.10 Tampilan Halaman Isi Konten Slalom Tricks

# 4.1.11 Tampilan Halaman Utama Admin

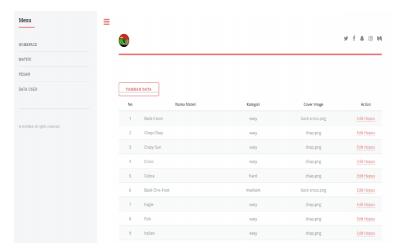
Halaman ini adalah Tampilan Halaman Utama Admin ketika login sebagai administrator. Terdapat fitur didalamnya yaitu materi, pesan, dan data user.



Gambar 4.11 Tampilan Halaman Utama Admin

# 4.1.12 Tampilan Halaman Materi Admin

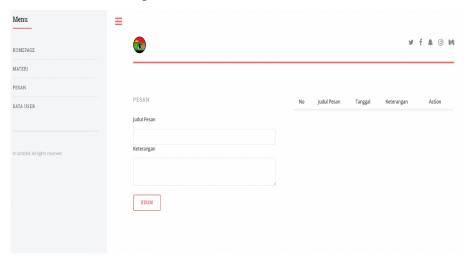
Pada halaman ini terdapat materi *Slalom Tricks* yang berisikan video tutorial dari 3 kategori yaitu *Easy, Medium*,dan *Hard* dimana admin dapat mengupload video sesuai dengan kategori dan keterangannya. Terdapat fitur menambah, edit, dan hapus data.



Gambar 4.12 Tampilan Halaman Materi admin

#### 4.1.13 Tampilan Halaman Pesan Admin

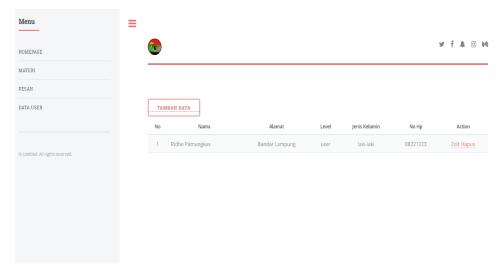
Halaman ini adalah halaman dimana admin memberikan pesan atau tugas kepada user ketika latihan tidak dapat dilaksanakan.



Gambar 4.13 Tampilan Halaman Pesan Admin

## 4.1.14 Tampilan Halaman Data User Admin

Pada Halaman Ini terdapat fitur untuk mengelola data user dimana admin bisa menambah, mengedit, dan menghapus data.



Gambar 4.14 Tampilan Halaman Data User Admin

#### 4.2 Pengujian Aplikasi

#### 4.2.1 Hasil Pengujian

Hasil pengujian (testing) aplikasi yang telah dibuat menggunakan black box testing. Pengujian ini dimaksudkan untuk mengevalusi hasil aplikasi Self-Learning Skating yang telah dibuat. Pengujian black box ini diakukan ketika aplikasi telah dianggap selesai dan pengujian ini adalah tahap terakhir sebelum aplikasi benar-benar dipublikasikan atau didistribusikan secara umum. Black box testing sendiri memiliki 5 komponen pengujian yaitu uji interface, uji fungsi menu dan tombol, uji struktur dan database, uji kinerja loading dan tingkah laku, dan uji inisiasi dan terminasi.

Pada pengujian *black box testing* pada aplikasi *Self-Learning Skating* hanya dilakukan pada 4 komponen yaitu fungsi uji kinerja *loading* dan tingkah laku, uji fungsi menu dan tombol, dan uji *interface* serta uji struktur *database*, Sedangkan uji inisiasi dan terminasi tidak dilakukan karena uji ini sudah ada pada uji fungsi kinerja loading.Berikut Spesifikasi *android* yang digunakan uji perangkat pada *black box testing* yang ditunjukkan pada tabel 4.1.

Tabel 4.1 Spesifikasi device untuk pengujian

	Device 1	Device 2	Device 3
	Processor:Quadcore	Processor:Octacore 1,4	Processor:Quadcore
	1,50 GHz	Ghz	1,8 GHz
Spesifikasi	RAM: 1 GB	RAM: 2 GB	RAM: 4 GB
-	OS:Android KitKat	OS:Android Marshmello	OS:Android Nougat
	Layar: 4,30 Inch	Layar: 5,0 Inch	Layar: 6,0 Inch

Pada tabel 4.1 terdapat spesifikasi *android* yang akan digunakan untuk pengujian perangkat pada *black box testing*. Pada *black box testing* dilakukan pengujian *respon time loading*, resolusi layar, pengujian kesesuaian menu.

#### 1. Hasil Pengujian fungsi kinerja *loading*

Pada aplikasi yang telah dibuat diperlukan pengujian fungsi kinerja *loading* karena pada setiap *android* yang memiliki spesifikasi yang berbeda akan menghasilkan *respon time loading* yang berbeda-beda juga. Pengujian ini dilakukan saat aplikasi mulai dijalankan sampai dengan aplikasi mulai menampilkan objek 2D pada *android* yang dipakai dalam pengujian. Proses pengujian ini akan terlihat perbedaan waktu *loading* yang terjadi. Berikut hasil perbedaan waktu *loading* pada tabel 4.2.

**Tabel 4.2** Hasil pengujian fungsi kinerja *loading* 

	waktu <i>loading</i> (detik)									
Proses	Device 1	Device 2	Device 3							
Loading membuka aplikasi	-	3	2							
Loading masuk ke halaman utama	-	4	2							

Pada tabel 4.2 menunjukkan hasil pengujian kinerja *loading* membuka aplikasi dan *loading* masuk ke halaman utama Aplikasi *Self-Learning Skating*. Pada proses *loading* membuka aplikasi pada tabel 4.2 diatas dijelaskan informasi tentang waktu yang diperlukan oleh *user* untuk membuka aplikasi tersebut sesuai dengan spesifikasi dari *android* yang dipakai. Pada proses *loading* masuk ke Aplikasi *Self-Learning Skating* pada tabel 4.2 diatas dijelaskan informasi tentang waktu yang diperlukan oleh *user* untuk *loading* masuk ke Aplikasi *Self-Learning Skating* ketika *user* menekan tombol mulai pada menu utama.

Pada pengujian diatas dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi perangkat *android* yang digunakan maka *loading* membuka aplikasi dan *loading* masuk ke Aplikasi *Self-Learning Skating* pada aplikasi akan berjalan lebih cepat. Spesifikasi yang tidak memadai akan berpengaruh terhadap kinerja aplikasi yang digunakan.

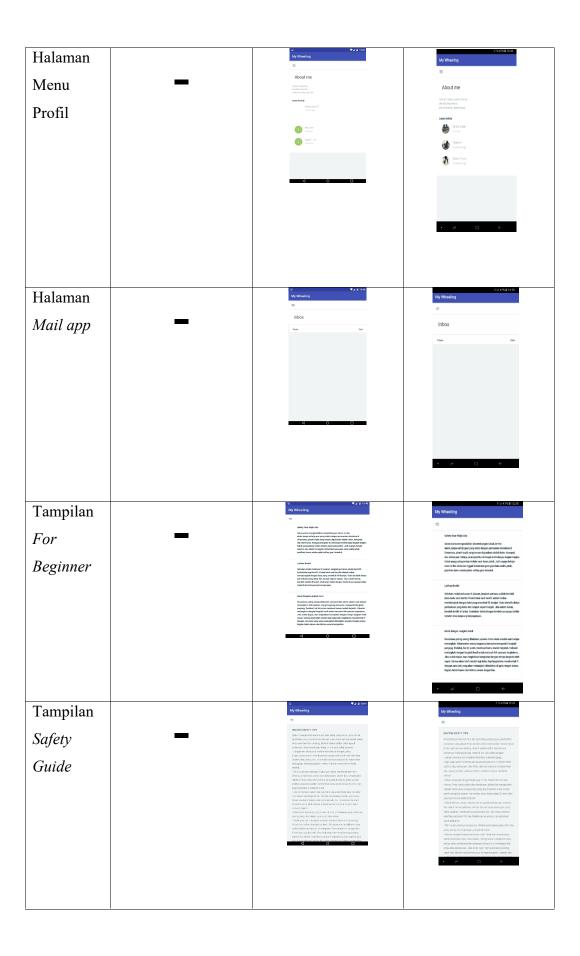
# 2. Hasil Pengujian Interface

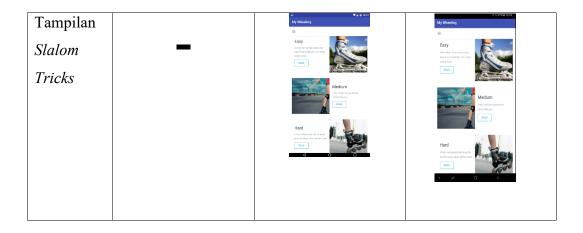
Hasil pengujian *interface* Aplikasi *Self-Learning Skating* yang dilakukan dengan 3 *android* yang berbeda. Pengujian dilakukan dengan 3 *android* yang berbeda karena setiap perangkat *android* tersebut memiliki spesifikasi dan ukuran resolusi

layar yang berbeda. Berikut hasil *interface* yang telah dilakukan pengujian ditunjukkan pada tabel 4.3.

Tabel 4.3 Hasil pengujian interface

	Hasil screenshot uji	interface	
Proses	Device 1	Device 2	Device 3
Halaman Menu Login	Wythering  Webpage not avails '9'  servard house  et the LEMES, INVESCO-VALE	My showing  The major of the ma	My schooling  The property and and
Halaman Utama	•	Lay selecting	Wy Streeting
Halaman Menu Utama	-	My Wheeling  BACEMAN COM  WHEELING  WHEE	My Wheeling  PLACEMENT SIDE  AND STATES AND SIDE  AND STATES AND S





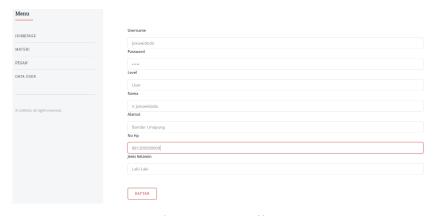
Pada tabel 4.3 diatas dapat disimpulkan bahwa resolusi layar setiap *android* yang berbeda akan menghasilkan tampilan interface yang berbeda pula sesuai dengan resolusi *android* yang digunakan. Semakin tinggi resolusi *android* yang dipakai maka aplikasi akan menyesuaikan dengan resolusi yang ada.

#### 3. Hasil Pengujian fungsi menu

Hasil pengujian fungsi menu yaitu pengujian aplikasi untuk mengetahui sesuai atau tidaknya menu aplikasi yang tersedia ketika *user* mengklik tombol akan benar menuju menu yang dituju atau tidak. Proses pengujian sistem perangkat lunak dilakukan dengan menggunakan Metode Black Box Testing yang merupakan salah satu cara pengujian perangkat lunak yang mengutamakan pengujian terhadap kebutuhan fungsi dari suatu program dengan menemukan kesalahan fungsi pada perangkat lunak tersebut. Dalam tahap pengujian aplikasi ini dilakakukan pada berberapa perangkat *mobile* dengan spesifikasi yang berbeda-beda. Pengujian yang akan dilakukan yaitu fungsi input, edit, dan hapus sebagai berikut:

#### a. Input Data User

Pada pengujian ini admin melakukan pengimputan data user dengan mengisi semua form dimana dapat dilihat pada gambar 4.15, jika admin tidak mengisi salah satu form maka terdapat notif yang dapat dilihat pada gambar 4.16 dan hasil input dari data user itu benar maka dapat dilhat pada Gambar 4.17.



Gambar 4.15 Tampilan Form



Gambar 4.16 Tampilan Action Notifikasi

Gambar 4.17 Tampilan Hasil Input

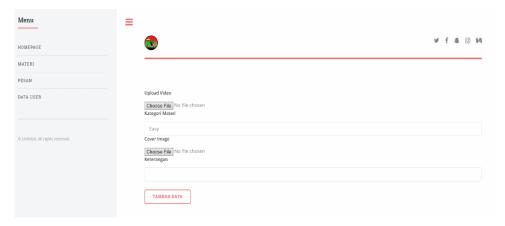
#### b. Pengujian Hapus data user terdapat pada gambar 4.18



Gambar 4.18 Tampilan Action Hapus data

#### c. Input Data Materi

Pada pengujian ini admin melakukan pengimputan data materi dengan memasukan video dan cover image sesuai kategori dimana dapat dilihat pada gambar 4.19, jika admin tidak mengisi salah satu form makan terdapat notifikasi yang dapat dilihat pada gambar 4.20 dan hasil Input dari data user itu benar maka dapat dilhat pada Gambar 4.21.



Gambar 4.19 Tampilan Input Data Materi



Gambar 4.20 Tampilan Action Notifikasi

Gambar 4.21 Tampilan Hasil Input

# d. Pengujian Hapus Data Materi terdapat pada gambar 4.22



Gambar 4.22 Tampilan Hapus Data Materi

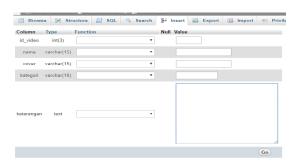
Pada gambar diatas dapat disimpulkan bahwa hasil pengujian fungsi menu ketika user mengklik salah satu tombol maka akan langsung menuju tombol yang dituju. Setelah semua tahap pengujian program tersebut selesai dilalui masih terdapat masalah yaitu program yang dibuka berjalan lambat ketika dijalankan di android. Namun masalah tersebut tidak terlalu berarti karena semakin tinggi spesifikasi android yang digunakan, maka semakin cepat pula program dijalankan di android tersebut.

#### 4. Hasil Pengujian database

Ada beberapa alasan mengapa pegujian *database* dilakukan. Ada kebutuhan untuk melakukan integritas data, validasi dan data konsistensi cek database seperti sistem bertanggung jawab untuk menyimpan data dan diakses untuk beberapa tujuan.

#### a. Input Data Materi

Pada pengujian ini admin melakukan penginputan data materi dengan memasukan video dan cover image sesuai kategori dimana dapat dilihat pada gambar 4.23, jika admin tidak mengisi atau melakukan kesalahan dalam mengisi salah satu form maka terdapat notifikasi yang dapat dilihat pada gambar 4.24 dan hasil Input dari data user itu benar maka dapat dilihat pada Gambar 4.25.



Gambar 4.23 Tampilan Form Materi





Gambar 4.24 Tampilan Action Notifikasi

Gambar 4.25 Tampilan Hasil Input

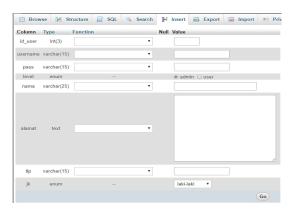
b. Pengujian Hapus data materi terdapat pada gambar 4.26



Gambar 4.26 Tampilan Action Hapus data

#### c. Input Data Materi

Pada pengujian ini admin melakukan penginputan data user dengan mengisi semua form dimana dapat dilihat pada gambar 4.27, jika admin tidak mengisi salah satu form maka terdapat notif yang dapat dilihat pada gambar 4.28 dan hasil input dari data user itu benar maka dapat dilhat pada Gambar 4.29.



Gambar 4.27 Tampilan Form User





Gambar 4.28 Tampilan Action Notifikasi

Gambar 4.29 Tampilan Hasil Input

#### d. Pengujian Hapus Data Materi terdapat pada gambar 4.30



Gambar 4.30 Tampilan Hapus Data User

Pada gambar diatas dapat disimpulkan bahwa hasil pengujian *database* ketika admin mengisi salah satu *form* tidak sesuai dengan tipe Data atau melebihi *Length* maka akan muncul *Action* notifikasi error dan data tidak akan terupdate serta akan kembali pada tampilan *home database*.

# 4.2.2 Pengujian Kuesioner

Dalam pengujian kuesioner ini metode yang digunakan adalah memberikan seperangkat pertanyaan mengenai perangkat lunak yang dibangun kepada Anggota Klub Wheeling Lampung yang berjumlah 107 Anggota dengan 40

sampel yang digunakan. Berikut tabel hasil penilaian responden dapat dilihat pada tabel 4.4

Tabel 4.4 Penilaian Responden (sebelum adanya aplikasi)

No	Nama					Jaw	aban				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Afifah fitiya faiha R.	S	TS	TS	S	TS	TS	S	S	S	TS
2	Alda desdwi aulia	RR	TS	TS	TS	S	S	S	S	S	S
3	Alvisyah aina Zahira	S	S	TS	S	TS	TS	S	S	RR	TS
4	Andhini rachma aulia	RR	TS	TS	TS	S	S	S	S	S	S
5	Anggi maharani	S	TS	S	TS	TS	S	S	S	S	TS
6	Annele Anthony husein	S	RR	TS	TS	S	S	S	TS	RR	TS
7	Adelia mulli najla naisyah	S	RR	RR	TS	S	S	S	TS	S	S
8	Aulia azzahra	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
9	Cakra orion krudick	RR	TS	TS	TS	S	S	S	S	S	S
10	Cannia krudick tsamarifa	RR	TS	TS	TS	S	S	S	S	S	S
11	Chacha fredericca	S	TS	S	TS	TS	S	S	S	S	TS
12	Dhaneswaritiara	RR	TS	TS	TS	S	S	S	S	S	S
13	Dhiyaa tifaal tiffani	S	TS	TS	TS	S	S	S	TS	S	S
14	Enci paramitha	S	TS	TS	TS	S	S	S	TS	S	S
15	Ensel pratama	RR	RR	RR	RR	RR	TS	TS	TS	S	TS
16	Fadjrin rasendrio	S	S	TS	S	S	S	TS	TS	TS	TS

17	Fakhri wisa amrulloh	S	TS	S	TS	TS	S	S	S	S	TS
18	Feby chantika	RR	TS	TS	TS	S	S	S	S	S	S
19	Hanifan prayoga	RR	TS	TS	TS	S	S	S	S	S	S
20	Ika ramania callysta	TS	TS	TS	S	TS	TS	S	TS	S	TS
21	Joko nagara	RR	TS	RR	S	TS	TS	TS	S	TS	RR
22	Julius bayu P	S	S	S	S	TS	S	TS	TS	TS	TS
23	Khansa sabira kurnia	S	S	TS	S	TS	TS	S	S	S	S
24	Kinara raudhloh mahmudi	RR	TS	TS	TS	S	S	S	S	S	S
25	Lunetta chairunisa	S	S	TS	S	TS	TS	S	S	S	TS
26	M. daffi alzakwan	S	TS	TS	S	TS	TS	S	S	S	TS
27	M. faris prakoso	S	TS	TS	S	TS	TS	TS	S	S	TS
28	M. herry pratama	S	TS	TS	TS	S	S	S	S	S	TS
29	Maulana Ramadhan	S	TS	S	TS	TS	S	S	S	S	TS
30	Muhammad dzikri	RR	TS	TS	TS	S	S	S	S	S	S
31	Muthia alzhafira	S	TS	TS	S	TS	TS	S	S	S	TS
32	Nabila	S	TS	S	TS	TS	S	S	S	S	TS
33	Naufal alvaro nabiha	S	TS	TS	S	TS	TS	TS	S	TS	TS
34	Naurrah	S	TS	TS	TS	S	S	S	TS	S	S
35	Okta hadi saputra	RR	TS	TS	TS	S	S	S	S	S	S
36	Paskaline nawangtyas	RR	RR	TS	RR	RR	RR	S	S	RR	TS
37	Qaireen zunnurain	RR	TS	TS	TS	S	S	S	S	S	S

38	Salma Ramadhan	S	TS	TS	S	TS	TS	S	S	TS	TS
39	Sangkuriang	RR	RR	RR	TS	RR	RR	TS	TS	TS	TS
40	Suci aprodity	S	TS	TS	S	RR	TS	TS	S	S	TS

Tabel 4.5 Hasil penilaian responden (sebelum adanya aplikasi)

No	Pertanyaan	SS	S	RR	TS	STS
1	Apakah anda menyukai sistem pembelajaran olahraga bersepatu roda yang berjalan?	(-)	(27)	(12)	(1)	(-)
2	Apakah anda merasa waktu latihan olahraga bersepatu roda anda terlalu singkat?	(-)	(9)	(2)	(29)	(-)
3	Apakah gerakan - gerakan olahraga bersepatu roda masih sulit anda temukan di Internet?	(-)	(7)	(3)	(30)	(-)
4	Apakah anda merasa bahwa pelatih yang ada sekarang dirasa cukup?	(-)	(17)	(0)	(23)	(-)
5	Apakah anda merasa bahwa metode pembelajaran sekarang tidak efektif?	(-)	(19)	(1)	(20)	(-)
6	Apakah anda pernah berpikir bahwa sistem pembelajaran yang ada sekarang terlalu sulit?	(-)	(25)	(0)	(15)	(-)

7	Apakah anda sering melakukan					
	olahraga sepatu roda diluar waktu	(-)	(32)	(0)	(8)	(-)
	latihan atau kursus?					
8	Apakah anda pernah berpikir untuk					
	melakukan olahraga bersepatu roda	(-)	(31)	(0)	(9)	(-)
	tanpa mengenakan pengaman?					
9	Menurut pandangan anda, apakah					
	olahraga bersepatu roda dapat	(-)	(30)	(3)	(7)	(-)
	dilakukan dengan bantuan aplikasi					
	berbasis mobile?					
10	Apakah anda menggunakan					
	smartphone pada saat melakukan	(-)	(19)	(1)	(20)	(-)
	olahraga bersepatu roda?					
	Total	-	216	22	162	-

# Keterangan:

#### Nilai Bobot:

- Sangat Setuju (SS) = 5
- Setuju (S) = 4
- Ragu-Ragu (RR) = 3
- Tidak Setuju (TS) = 2
- Sangat Tidak Setuju (STS) = 1

#### Rumus:

Jumlah Total Skor = (Jumlah Poin x Nilai Bobot / Jumlah Pertanyaan) = 125,4Skor Tertinggi = Jumlah Responden (40) x Nilai Bobot Tertinggi (5) = 200Rumus Index % = Jumlah Total Skor / Skor Tertinggi x 100% = 125,4/200 x 100% = 62,7%

Tabel 4.6 Hasil perhitungan jumlah skor dan presentase

Jumlah		Penila		Jumlah	Presentase		
Responden	SS	S	Skor				
40	-	216	22	162	-	125,4	62,7%

# Interpretasi skor perhitungan:

Angka 0% - 20% = Sangat Lemah

Angka 21% - 40% = Lemah

Angka 41% - 60% = Cukup

Angka 61% - 80% = Kuat

Angka 81% - 100% = Sangat Kuat

Jadi hasil dari 125,4/200 x 100% = 62,7% bisa dikategorikan sebagai angka 61% sampai 80% atau Kuat.

Tabel 4.7 Penilaian Responden (setelah adanya aplikasi)

No	Nama					Jaw	aban				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Afifah fitiya faiha R.	SS	S	S	SS	SS	RR	S	S	RR	S
2	Alda desdwi aulia	SS	SS	SS	SS	S	SS	S	S	SS	S
3	Alvisyah aina Zahira	S	S	SS	RR	SS	SS	RR	S	RR	S
4	Andhini rachma aulia	S	SS	SS	RR	SS	SS	S	S	SS	S
5	Anggi maharani	S	S	SS	SS	S	RR	S	S	RR	S
6	Annele Anthony husein	S	S	S	S	S	SS	S	S	TS	S
7	Adelia mulli najla naisyah	SS	SS	S	S	SS	SS	S	S	SS	S
8	Aulia azzahra	S	S	SS	SS	SS	S	S	SS	S	S

9	Cakra orion krudick	S	SS	SS	RR	RR	S	SS	S	SS	S
10	Cannia krudick tsamarifa	SS	S	S	S	S	RR	SS	S	SS	S
11	Chacha fredericca	SS	S	SS	S	S	S	S	S	RR	SS
12	Dhaneswaritiara	SS	S	S	RR	SS	RR	S	S	SS	SS
13	Dhiyaa tifaal tiffani	S	S	S	SS	SS	S	S	SS	TS	SS
14	Enci paramitha	S	S	SS	S	SS	RR	SS	SS	RR	S
15	Ensel pratama	S	SS	SS	S	S	RR	SS	S	S	SS
16	Fadjrin rasendrio	S	S	S	RR	RR	S	S	S	S	SS
17	Fakhri wisa amrulloh	S	SS	S	RR	S	RR	SS	SS	S	S
18	Feby chantika	SS	SS	S	S	S	S	SS	S	S	S
19	Hanifan prayoga	S	S	S	S	SS	SS	SS	SS	S	S
20	Ika ramania callysta	SS	SS	SS	S	SS	SS	SS	S	S	S
21	Joko nagara	SS	S	SS	SS	S	S	S	S	S	SS
22	Julius bayu P	S	SS	S	S	S	S	SS	SS	S	SS
23	Khansa sabira kurnia	SS	S	S	RR	S	S	S	SS	S	S
24	Kinara raudhloh mahmudi	SS	SS	S	SS	SS	S	SS	S	SS	SS
25	Lunetta chairunisa	SS	S	SS	S	RR	SS	RR	S	S	S
26	M. daffi alzakwan	SS	S	S	RR	S	S	SS	S	SS	SS
27	M. faris prakoso	S	SS								
28	M. herry pratama	S	S	S	S	S	S	SS	SS	S	S
29	Maulana Ramadhan	SS	S	SS	S	RR	S	S	SS	S	S

30	Muhammad dzikri	S	SS	S	SS						
31	Muthia alzhafira	SS	SS	S	SS	S	S	S	SS	S	SS
32	Nabila	SS	S	S	S	RR	S	SS	SS	SS	S
33	Naufal alvaro nabiha	S	S	SS	SS	S	SS	S	S	S	SS
34	Naurrah	S	S	S	S	SS	SS	SS	S	SS	SS
35	Okta hadi saputra	SS	SS	SS	S	RR	S	S	S	S	S
36	Paskaline nawangtyas	SS	SS	SS	SS	SS	S	SS	SS	S	SS
37	Qaireen zunnurain	SS	SS	S	S	RR	S	SS	SS	SS	S
38	Salma Ramadhan	SS	S	SS	SS	SS	SS	S	SS	SS	S
39	Sangkuriang	SS	S	SS	SS	SS	SS	S	SS	S	SS
40	Suci aprodity	SS	S	S	S	RR	SS	RR	SS	S	SS

Tabel 4.8 Hasil penilaian responden (setelah adanya aplikasi)

No	Pertanyaan	SS	S	RR	TS	STS
1	Apakah aplikasi ini sangat membantu anda dalam pembelajaran sepatu roda?	(22)	(18)	(0)	(0)	(0)
2	Apakah setelah adanya aplikasi ini anda dapat memahami materi pembelajaran dengan mudah?	(16)	(24)	(0)	(0)	(0)
3	Bagaimana pendapat anda dengan materi yang diberikan didalam aplikasi ini?	(20)	(20)	(0)	(0)	(0)

4	Apakah dengan aplikasi ini dapat membantu anda dalam menguasai <i>Trick</i> ?	(14)	(18)	(8)	(0)	(0)
5	Apakah aplikasi ini dapat bekerja dengan baik?	(17)	(15)	(8)	(0)	(0)
6	Apakah materi yang ditampilkan dapat diikuti dengan baik?	(15)	(18)	(7)	(0)	(0)
7	Sejauh mana aplikasi ini membantu anda dalam proses pembelajaran <i>Tricks</i> sepatu roda	(18)	(19)	(3)	(0)	(0)
8	Setelah adanya aplikasi apakah anda sering melakukan latihan diluar jadwal kursus?	(18)	(22)	(0)	(0)	(0)
9	Apakah aplikasi ini cukup mudah untuk digunakan?	(14)	(20)	(5)	(2)	(0)
10	Bagaimana pendapat anda tentang keseluruhan aplikasi ini?	(17)	(23)	(0)	(0)	(0)
	Total	153	197	31	2	0

# Keterangan:

# Nilai Bobot:

- Sangat Setuju (SS) = 5
- Setuju (S) = 4
- Ragu-Ragu (RR) = 3
- Tidak Setuju (TS) = 2
- Sangat Tidak Setuju (STS) = 1

#### Rumus:

Jumlah Total Skor = (Jumlah Poin x Nilai Bobot / Jumlah Pertanyaan) = 164,8

Skor Tertinggi = Jumlah Responden (40) x Nilai Bobot Tertinggi (5) = 200

Rumus Index % = Jumlah Total Skor / Skor Tertinggi x 100% = 164,8/200 x

100% = 82,4%

**Tabel 4.9** Hasil perhitungan jumlah skor dan presentase

Jumlah		Penila	Jumlah	Presentase			
Responden	SS	S	RR	TS	STS	Skor	
40	153	197	31	2	0	164,8	82,4%

#### Interpretasi skor perhitungan:

Angka 0% - 20% = Sangat Lemah

Angka 21% - 40% = Lemah

Angka 41% - 60% = Cukup

Angka 61% - 80% = Kuat

Angka 81% - 100% = Sangat Kuat

Jadi hasil dari 164,8/200 x 100% = 82,4% bisa dikategorikan sebagai angka 81% sampai 100% atau Sangat Kuat.

Hasil persentase pada tabel yang berisikan kuesioner pertanyaan tentang poin-poin akan kualitas dan kuantitas Klub Sepatu roda Wheeling Lampung sebelum adanya aplikasi *Self-Learning Skating* banyak sekali yang perlu diperhatikan dan dapat dilihat dari rata-rata presentase ini hanya sekitar 60% hal ini mengartikan bahwa pada umumnya Anggota Klub Sepatu roda Wheeling Lampung masih merasa kurang puas akan kualitas dan kuantitas yang ada di Klub Sepatu roda Wheeling Lampung, berdasarkan hasil dari keseluruhan responden dan dilihat secara keseluruhan dan pada umumnya.

Hasil kuesioner ini bisa menjadi acuan Klub Sepatu roda Wheeling Lampung untuk senantiasa terus meningkatkan dan mempertahankan mutu dan kualitas di

Klub Sepatu roda Wheeling Lampung, hal ini menjadi penting karena dari data persentase kuesioner setelah adanya aplikasi *Self-Learning Skating* ini sekitar 80%. Hal ini mengartikan pada umumnya Anggota Klub Sepatu roda Wheeling Lampung sangat terbantu dengan adanya aplikasi *Self-Learning Skating*, maka dari itu kedepannya aplikasi *Self-Learning Skating* sangat membutuhkan pemeliharaan dan tindak lanjut berupa evaluasi agar kepuasan dan kenyamanan Anggota selalu terjaga seterusnya. Ada indikasi bahwa rasa kepuasan akan kepentingan Anggota yang terus ditingkatkan, baik itu dari kualitas materi pembelajaran sampai pada SDM dari Pelatih yang perlu penambahan karena idealnya dalam pelatihan satu Pelatih maksimal mengajar 7 Anggota dan kualitas Pelatih yang bisa ditingkatkan dengan memberikan pelatihan di luar dari kursus dengan menggunakan aplikasi *Self-Learning Skating*.

#### 4.3 Kelebihan dan Kelemahan Aplikasi

#### 1. Kelebihan Aplikasi

- a. Aplikasi menggunakan *database* sehingga arsip klub Wheeling Lampung tersimpan dengan aman dan rapih.
- b. Anggota dapat mengetahui gerakan apa yang harus dipelajari terlebih dahulu sebelum latihan rutin setiap minggunya diadakan, sehingga Anggota dapat mempersiapkan dirinya.
- c. Aplikasi ini menjadi alternatif bagi para Pelatih dan Anggota apabila tempat latihan rutin yang biasa digunakan sedan tidak bias digunakan karena beberapa alasan.

# 2. Kelemahan Aplikasi

- a. Tidak adanya fitur penilaian untuk mengetahui hasil latihan mandiri Anggota.
- b. Tidak tersedianya fitur gerakan lambat dalam materi video yang tersedia di Aplikasi, sehingga Anggota harus menonton berulang-ulang terlebih dahulu sebelum mencoba melakukan gerakan tersebut.

#### **BAB V**

#### SIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Simpulan

Berdasarkan Penelitian yang sudah di lakukan maka telah di ambil kesimpulan sebagai berikut:

- 1. Kendala yang terjadi pada sistem pelatihan yang berjalan sebelumnya pada proses pelatihan di Klub Wheeling Lampung, beberapa sudah teratasi dengan adanya Aplikasi *Self-Learning Skating*.
- 2. Materi berupa video yang diperagakan oleh Anggota Klub sendiri, sehingga kebutuhan terkait bahan ajar tentang pelatihan dapat dikerjakan sesuai dengan kebutuhan Klub Wheeling Lampung
- 3. Aplikasi Wheeling dapat menjadi solusi bagi Klub sepatu roda Wheeling Lampung yang selama ini selalu kesulitan apabila tempat latihan yang biasa digunakan sedang tidak bisa digunakan karena beberapa alasan. Sehingga, dengan adanya aplikasi ini menjadi lebih mudah bagi Klub Wheeling Lampung dalam segi pelatihan dan pengarsipan data. Dan juga aplikasi Wheeling dapat menjadi terobosan baru dalam olahraga persepatu rodaan di Bandar Lampung.

#### 5.2 Saran

Sebagai perbaikan untuk penelitian yang lebih lanjut, maka peneliti memberikan saran diantaranya:

- 1. Penelitian selanjutnya dapat dibangun fitur lokasi-lokasi yang dapat digunakan untuk bersepatu roda, agar Klub tidak hanya mengandalkan satu tempat saja.
- 2. Penelitian selanjutnya dapat menambahkan fitur penilaian, agar Anggota merasa termotivasi dalam melakukan latihan secara mandiri.
- 3. Perlu dibuat aplikasi berbasis IOS sehingga dapat digunakan kepada Anggota yang menggunakan *smartphone* berbasis IOS seperti Iphone.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Aprilianti, Y., Lestari, U., & Iswahyudi, C. Jurnal Script, 1(1). (2013)
- Fitria, F., Lestari, S., & Kurniawan, H. (2016, October). Design And Analysis Model Application System Teaching Media Online. In *Prosiding International conference on Information Technology and Business (ICITB)* (pp. 42-46).
- Giyartono, A., & Kresnha, P. E. (2015). Aplikasi Android pengendali lampu rumah berbasis mikrokontroler ATmega328. *Prosiding Semnastek*.
- Gunawan, H., & Sari, Y. P. (2017, November). SOSIALISASI PEMBUATAN e-KTP BERBASIS ANDROID. In *Prosiding Seminar Nasional Darmajaya* (Vol. 1, No. 1, pp. 316-325).
- Hasan, M. A., & Nasution, N. (2018). Rancang Bangun Aplikasi Pembuatan Web Blog Berbasis Web Menggunakan HTML5. *INOVTEK Polbeng-Seri Informatika*, 3(1), 68-72.
- Hasanah, H. (2017). Teknik-teknik observasi (sebuah alternatif metode pengumpulan data kualitatif ilmu-ilmu sosial). *At-Taqaddum*, 8(1), 21-46.
- Herlina, H., Yulmaini, Y., Karnila, S., & Yusendra, M. A. E. (2015). Pengembangan Aplikasi E-Tourism Berbasis Android Sebagai Strategi Promosi Pariwisata Provinsi Lampung. *Proceedings Konferensi Nasional Sistem dan Informatika (KNS&I)*.
- Huzaimah, F., & Irfan, D. (2018). RANCANG BANGUN APLIKASI UJIAN ONLINE PRA KOMPRE BERBASIS ANDROID. *Jurnal Vokasional Teknik Elektronika dan Informatika*, 6(2), 53-60.
- Jurnal SIMETRIS, Vol. 9 No. 1 April 2018 ISSN: 2252-4983
- Kurniawan, H. (2017). Media Pembelajaran Mobile Learning Menggunakan Android (Studi Kasus: Jurusan Sistem Informasi IIB Darmajaya). *EXPLORE*, 8(1).
- Pahlevi, R., Imron, A., & Kusumaningrum, D. E. (2016). Manajemen saranan dan prasarana untuk meningkatkan mutu penbelajaran. *Manajemen Pendidikan*, 25(1), 88-94.

- Pressman, Roger S, (2012) Software Engineering: A Practitioner's Approach, Seventh Edition.
- Putra I Made Khrisnanda, (2017). Aplikasi Bantu Belajar Teknik Dasar Renang Berbasis Android. Fakultas Ilmu Komputer. IBI Darmajaya. Bandar Lampung
- Rahayui Sri, (2017). Pembuatan Aplikasi Multimedia Pembelajaran Beladiri Dasar Berbasis Android. Jurnal STT-Garut ISSN: 2302-7339 Vol. 14 No. 2 2017
- Saputra Helmi, 2018 Aplikasi Pengenalan Teknik Dasar Beladiri Shorinji Kempo Berbasis Android. Journal Of Information Science And Technology (JISTECH) Vol. 10, No. 2, Oktober 2018, Pp. 10-19, P-ISSN: 2085-6245
- Sianipar, K. N. (2014). APLIKASI TRACER STUDY ONLINE UNIVERSITAS WIDYATAMA (Doctoral dissertation, Universitas Widyatama).
- Sibarani, H. P., Komaro, M., & Sukrawan, Y. (2019). IMPLEMENTASI MOBILE LEARNING BERBASIS APLIKASI SMARTPHONE UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN TEKNIK PEMESINAN BUBUT. *Journal of Mechanical Engineering Education*, 6(1), 42-50.
- Sibarani, H. P., Komaro, M., & Sukrawan, Y. (2019). IMPLEMENTASI MOBILE LEARNING BERBASIS APLIKASI SMARTPHONE UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN TEKNIK PEMESINAN BUBUT. *Journal of Mechanical Engineering Education*, 6(1), 42-50.
- Syahputri, R., Nurfiana, N., & Fernando, I. (2016, October). M-learning Application For Computer Networking Subjects. In *Prosiding International conference on Information Technology and Business (ICITB)* (pp. 72-75).
- Tudesman, T., & Oktalina, E. (2014). Sistem Deteksi Plagiarisme Dokumen Bahasa Indonesia Menggunakan Metode Vector Space Model.
- Waskita Ryo Agung, 2018 Animasi 3d Teknik-Teknik Pencak Silat Berbasis Android.

- Wulandari, R., Danuri, D., & Jaroji, J. (2019). PERANCANGAN APLIKASI PENGELOLAAN PRESENSI GURU BERBASIS WEB DI DINAS PENDIDIKAN KABUPATEN BENGKALIS. *Jurnal Informatika Polinema*, *5*(4), 165-170.
- Zulfauzi, 2015 Aplikasi Pengenalan Bidang Olahraga Berbasis Web. JTI, Vol 7 No.1, Juni 2015

# LAMPIRAN

#### Wawancara dengan Narasumber Klub Sepatu Roda Wheeling Lampung

- 1. Apa yang biasanya menjadi kendala ketika latihan?
- 2. Berapa Total Anggota Aktif dan Pelatih?
- 3. Adakah kejadian tak terduga yang biasa terjadi ketika latihan?
- 4. Kejuaraan yang selama ini diikuti?
- 5. Adakah junior yang terkadang melanggar aturan ketika latihan?
- 6. Apakah ada *Punishment* untuk keterlambatan? Jika ya, apakah ada tambahan waktu latihan untuk mereka?
- 7. Apakah para junior datang latihan ke tempat latihan sendirian?
- 8. Berapa lama waktu latihan yang diterapkan di klub Wheeling Lampung?

#### Wawancara dengan Narasumber Klub Sepatu Roda Wheeling Lampung (PENDISTRIBUSIAN APLIKASI)

- 1. Bagaimana pendistribusian aplikasi yang diinginkan pihak wheeling lampung? Apakah dari pelatih langsung mensosialisasikannya ketika latihan?
- 2. Melalui apa pendistribusiannya? Apakah melalui playstore atau link aplikasi?
- 3. Kenapa dari pihak wheeling tidak ingin dipublish melalui playstore? Bukankah lebih mudah mendistribusikannya jika diupload ke playstore?

#### **KUESIONER PENELITIAN**

#### Petunjuk:

Kuesioner ini bertujuan untuk keperluan ilmiah semata. Centanglah pilihan jawaban pada kolom yang telah tersedia, jangan memberi jawaban (mencentang) pada kolom yang diberi warna hitam. Jawablah dengan sebenar-benarnya dan sejujurnya sesuai apa yang anda alami dan rasakan selama ini. Jawaban anda berdasarkan pendapat sendiri akan menentukan obyektifitas hasil penelitian ini. Kami menjamin rahasia identitas anda.

#### **IDENTITAS RESPONDEN:**

No. Responden :

Jenis Kelamin : Lk / Pr

Smartphone yang digunakan : Android / los

Tingkatan terakhir : Beginner / Intermediate / Advanced

No.	Pertanyaan	Ya	Tidak	Tidak Tahu
Attit	udes Towards The Behaviour	l	<u> </u>	Tana
1	Apakah anda menyukai olahraga bersepatu roda?			
2	Apakah anda pernah melihat orang melakukan olahraga bersepatu roda?			
3	Apakah anda tertarik begitu saja dengan olahraga bersepatu roda?			
4	Apakah dengan olahraga bersepatu roda akan membuat orang menjadi lebih sehat?			
5	Apakah olahraga bersepatu roda lebih baik dibanding dengan jenis olahraga yang lain?			
6	Apakah olahraga bersepatu roda hanya melatih otot-otot tertentu saja dari tubuh?			
7	Apakah dengan olahraga bersepatu roda seseorang akan terlihat lebih prestis / bergengsi? (misal: seperti orang kaya, lebih keren, lebih gagah, dll).			
8	Dengan status sosial anda saat ini, apakah olahraga bersepatu roda dirasakan sesuai untuk anda?			
9	Apakah olahraga bersepatu roda lebih beresiko?			
10	Jika anda harus berolahraga, apakah anda akan memilih olahraga selain olahraga bersepatu roda?			

Sub	jective Norms		
1	Apakah anda menyukai sistem pembelajaran olahraga		
	bersepatu roda yang berjalan?		
2	Apakah anda merasa waktu latihan olahraga bersepatu		
	roda anda terlalu singkat?		
3	Apakah dlingkungan sekitar anda olahraga bersepatu roda		
	dapat dilakukan?		
4	Apakah gerakan - gerakan olahraga bersepatu roda masih		
	sulit anda temukan di Internet?		
5	Apakah anda merasa bahwa pelatih yang ada sekarang		
	dirasa cukup?		
6	Apakah anda merasa bahwa metode pembelajaran		
_	sekarang tidak efektif?		
7	Apakah anda pernah berpikir bahwa sistem pembelajaran		
8	yang ada sekarang terlalu sulit?		
0	Apakah anda sering melakukan olahraga sepatu roda diluar waktu latihan atau kursus?		
9	Apakah anda pernah berpikir untuk melakukan olahraga		
O	bersepatu roda tanpa mengenakan pengaman?		
10	Di lingkungan anda, apakah olahraga bersepatu roda		
	sudah menjadi bagian dari gaya hidup?		
11	Adakah yang berpendapat bahwa olahraga bersepatu roda		
	hanya bisa dilakukan oleh orang kalangan tertentu saja?		
12	Adakah yang berpendapat bahwa olahraga bersepatu roda		
	adalah olahraga yang tidak berguna (sia-sia)?		
13	Adakah yang berpendapat bahwa olahraga bersepatu roda		
	hanya akan menghabiskan banyak uang / biaya?		
14	Adakah yang berpendapat bahwa olahraga bersepatu roda		
	adalah olahraga yang berbahaya (rawan kecelakaan)?		
15	Menurut pandangan anda, apakah olahraga bersepatu roda		
4.5	dapat dilakukan dengan bantuan aplikasi berbasis mobile?		
16	Apakah anda menggunakan smartphone pada saat		
17	melakukan olahraga bersepatu roda ?		
17	Di lingkungan anda, adakah tempat yang memungkinkan		
18	untuk olahraga bersepatu roda?		
10	Apakah ada peraturan yang melarang olahraga bersepatu roda pada usia-usia tertentu?		
	וטעם אָמעם עטום-עטום נכונכוונע:		

19	Apakah semua orang di lingkungan anda tidak ada satu orang pun yang melakukan olahraga bersepatu roda?		
20	Apakah di lingkungan anda sering mengadakan acara /		
	event yang berhubungan dengan olahraga bersepatu roda?		
Beha	avioural Control		
1	Apakah anda / dirumah anda memiliki sepatu roda?		
2	Apakah setiap orang dirumah anda masing-masing memiliki sepatu roda?		
3	Apakah saat ini anda mampu jika harus membeli sepatu roda yang baru?		
4	Apakah sejak kecil anda sudah di ajari untuk mengendarai sepatu roda?		
5	Apakah sejak kecil anda sudah di ajak untuk olahraga bersepatu roda?		
6	Apakah anda pernah olahraga bersepatu roda sebelumnya?		
7	Apakah anda memiliki pengalaman prestasi dalam olahraga bersepatu roda?		
8	Menurut anda, apakah saat ini anda mampu untuk melakukan olahraga bersepatu roda?		
9	Apakah anda memiliki waktu yang cukup jika harus olahraga bersepatu roda?		
10	Apakah anda memiliki trauma / pengalaman yang buruk saat bersepatu roda?		
11	Adakah keluarga / pasangan / teman anda yang pernah mengalami kecelakaan fatal saat bersepatu roda?		
12	Apakah anda memiliki pengalaman unik / menyenangkan saat bersepatu roda?		
13	Dengan pertimbangan status sosial anda, apakah ada hal- hal yang akan menghambat anda jika ingin melakukan olahraga bersepatu roda?		
14	Adakah pengalaman dari orang lain yang membuat anda termotivasi untuk olahraga bersepatu roda?		
15	Apakah di lingkungan anda menyediakan tempat /area khusus untuk olahraga bersepatu roda?		
16	Apakah di lingkungan anda menyediakan waktu / hari khusus untuk olahraga bersepatu roda?		

17	Apakah dengan usia anda sekarang ini masih mampu / pantas untuk olahraga bersepatu roda?		
18	Adakah perasaan merasa malu / minder jika anda harus		
	melakukan olahraga bersepatu roda?		
19	Adakah informasi / iklan yang membuat anda ingin		
	melakukan olahraga bersepatu roda?		
20	Pernahkah anda melihat pemberitaan disuatu media cetak /		
	elektronik yang menyebabkan anda selalu berfikir ulang		
	untuk melakukan olahraga bersepatu roda?		

#### **KUESIONER PENELITIAN**

#### Petunjuk:

Kuesioner ini bertujuan untuk keperluan ilmiah semata. Centanglah pilihan jawaban pada kolom yang telah tersedia, jangan memberi jawaban (mencentang) pada kolom yang diberi warna hitam. Jawablah dengan sebenar-benarnya dan sejujurnya sesuai apa yang anda alami dan rasakan selama ini. Jawaban anda berdasarkan pendapat sendiri akan menentukan obyektifitas hasil penelitian ini. Kami menjamin rahasia identitas anda.

#### **IDENTITAS RESPONDEN:**

No. Responden :

Umur :

Jenis Kelamin : Lk / Pr

Smartphone yang digunakan : Android / los

Tingkatan terakhir : Beginner / Intermediate / Advanced

#### **KUESIONER PENELITIAN**

#### Petunjuk:

Kuesioner ini bertujuan untuk keperluan ilmiah semata. Centanglah pilihan jawaban pada kolom yang telah tersedia, jangan memberi jawaban (mencentang) pada kolom yang diberi warna hitam. Jawablah dengan sebenar-benarnya dan sejujurnya sesuai apa yang anda alami dan rasakan selama ini. Jawaban anda berdasarkan pendapat sendiri akan menentukan obyektifitas hasil penelitian ini. Kami menjamin rahasia identitas anda.

#### **IDENTITAS RESPONDEN:**

Nama Responden : Umur :

Jenis Kelamin : Lk / Pr

Smartphone yang digunakan : Android / los

Tingkatan terakhir : Beginner / Intermediate / Advanced

No	Pertanyaan	SS	S	RR	TS	STS
1	Apakah aplikasi ini sangat					
	membantu anda dalam					
	pembelajaran sepatu roda?					
2	Apakah setelah adanya aplikasi ini					
	anda dapat memahami materi					
	pembelajaran dengan mudah?					
3	Bagaimana pendapat anda dengan					
	materi yang diberikan didalam					
	aplikasi ini?					
4	Apakah dengan aplikasi ini dapat					
	membantu anda dalam menguasai					
	Trick?					
5	Apakah aplikasi ini dapat bekerja					
	dengan baik?					
6	Apakah materi yang ditampilkan					
	dapat diikuti dengan baik?					
7	Sejauh mana aplikasi ini					
	membantu anda dalam proses					
	pembelajaran Tricks sepatu roda?					
8	Setelah adanya aplikasi apakah					
	anda sering melakukan latihan					
	diluar jadwal kursus?					
9	Apakah aplikasi ini cukup mudah					
	untuk digunakan?					
10	Bagaimana pendapat anda tentang					
	keseluruhan aplikasi ini?					



Institut Informatika & Bisnis

# DARMAJAYA

Yayasan Afflan Husin

Jl. Zeinel Abidin Pagar Alem No. 93 Bendar Lampung 35142 Telp 787214 Fax. 700261 http://dermajaya.ac.id

# FORMULIR

# BIRO ADMINISTRASI AKADEMIK KEMAHASISWAAN (BAAK)

# FORM KONSULTASI/BIMBINGAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR \*)

NAMA	. Muhammad kiano kamungkas
NPM	. 1411010092
PEMBIMBING I	. Rahmalia Syahputri, S.Kom, M.Eng.Sc
PEMBIMBING II	
JUDUL LAPORAN	: Rancang Bangun Aplikasi self Learning Skalling berbasis androi'd di klub wheeling Lampung
TANGGAL SK	: s.d (6+2 bulan)

No	HARI/ŢANGGAL	HASIL KONSULTASI	PARAF
.1	07/2019	Neus Gret Clafobelalay, Myran, manford & perform, bategan & yerlebar)	f
2	10/04 2019	News. Colo I; Masalah dipabathi, the II peneluhan helaid difribahlan, Jaballi kut Jean, Ozh barlan metale ys jels	F
3	15/ 2019 /04	teris bob II: Paballi kurpan & referens, Bub ill Pabath analisa our desain, pabath nancangan	1.
4	20/ 2019	Babiji : paballi alur dan rancançan	f
5	12/04 2019	Bab III: pobalis tapp mulia, lukralis, Pancy	1
6	21/2019	tol iv: pabain if coba she alur	a l
7	08 2019	Bub III: papale alur du progran	f
8	14/08 2019	tal in pabala pembahasan 20,0 06.	1
9	21/09 2019	Kub v : perbain somplan & saran, shaplan	CT C
10	30/8 205, Jun'a)		₹.

\*) Coret yang tidak perlu

Bandar Lampung, Maret 2019 Ketua Jurusary Teknik Informatika

Ketua Jurusan Teknik Informatika

( Yuni Arkhiansyah, s. Kan, M. Kam, NIK. 00480802

Lampiran · Surat Keputusan Rektor IIB Darmajaya Nomor · SK. 0201/DMJ/DF&K/BAAK/IV-19 Tanggal · 22 April 2019

; Pembimbing Penulisan Skripsi Program Studi Strata Satu (S1) Teknik Informatika

JUDUL SKRIPSI DAN DOSEN PEMBIMBING PROGRAM STUDI STRATA SATU (S1) TEKNIK INFORMATIKA

-	M.Eng.Sc	Rancang Bangun Perangkat Lunak Booking Pada Dome Sport Arena Berbasis Android	1511010110	Fazar Muhammad Perdana Sidik	33
	Rahmalia Syahputri, S.Kom,	Rancangan Bangun Aplikasi Selft-Learning Skating berbasis Android di klub wheeling Lampung	1411010092	Muhammad Ridho Pamungkas	32
	Nisar, S.Kom, M.I	Implementasi Sistem Pakar Diagnosa Gejala Kecanduan Game Online Pada Mahasiswa Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya Dengan Metode Forward Chaining	1411010047	Ahmad Yusuf Saifuddin	31
		Perancangan Sistem Pakar Pemilihan Organisasi Kemahasiswaan IIB Darmajaya Dengan Metode Naïve Bayes Classifier Berbasis Web	1511010163	Veri Setia Pernando	30
		Media Pembelajaran Komponen Pada Laptop Menggunakan Augmented Reality (Studi Kasus : SMK N 1 Bandar Lampung)	1511010104	Raden Arya Putra Martallata	29
		Media Pembelajaran Bahasa Kawi Berbasis Android	1511010075	Ni Nengah Turita Sari	28
N.	veror entage, a voin, we it	Implementasi Augmented Reality Sebagai Media Promosi Pada Wisata Tabek Indah Natar Berbasis Android	1511010112	Dian Wicaksono	27
*.	South Address & Kom M Ti	Rancang Bangun Game Edukasi Berbasis Android "Ajo dan Atu - Belajar Aksara Lampung" dengan Sistem Multi-Ending (Studi kasus : SMP Negeri 1 Bandar Lampung TA 2018-2019)	1611019012P	Flesi Arnoldi	26
1		Penerapan Teknologi Augmented Reality Pada Sistem Pernapasan (Studi Kasus : SMA Negeri 01 Simpang Pematang)	1511010116	Muhammad Nurkholik	25
	John Maria	Rancangan Bangun Aplikasi Pemandu Wisata mengunnakan Metode Augmented Reality Berbasis Android -Go-TABURA (Studi kasus : Pada Taman Bukit Raya Desa Pujo Rahayu Pesawaran)	1511010022	Arif Prayoga	24
	loko Triloka Ph.D	Game Edukasi Pengenalan Rambu-Rambu Lalu Lintas Menggunakan Metode Finite State Machine (FSM) Berbasis Android	1511010028	Surya Wahyu Hartadi	23
		Rancang Bangun Penjualan Elektronik Produk Kain Tapis Berbasis Web Mobile untuk Desa Negeri Katon Kecamatan Negeri Katon Kabupaten Pesawaran	1511010058	Yandi Octavian	22
	Isnandar Agus, M,Kom	Perangkat Lunak (Software)Manajemen Barang Habis Pakai Berbasis Web Mobile di Fakultas Pertanian Universitas Lampung	1311019014	Muhammad Iqbal Nasution	21
		Penerapan Data Mining Dalam Menentukan Penerimaan Beasiswa di IIB Darmajaya Mengguirkan אופטעפ אריאיבטייט בייטאביי Berbasis Web	1511010128	Muhamad Ilham Shafari	20
	Hariyanto Wibowo, S.Kom., M.19	Rancang Bangun Pemetaan Geografis Lembaga Bimbingan Belajar Di Kota Bandar Lampung menggunakan kocakun dasar Service Berbasis Android	1511010032	Dhimaz Chandra Bagaswara	19
		Media pembelajaran Mobile Programming untuk Mahasiswa Menggunakan construct z peruasis Albudos	1611019007P	Johane's Ricahrd	18
		Jupot	NPM	NAMA .	No
1	PEMBIMBING	PROGRAM STUDI STRATA SATU (S1) TEKNIK INFORMATIKA	100		

34

Yudhistira Putra Prabowo

1511010076

Pembuatan Aplikasi 30 Viewer dengan Model Animasi Gerak Tari Menggunakan Metode Pose to Pose

Rionaldi Ali, S.Kom., M.Ti



Bandar Lampung, 10 Juli 2019

Nomor

: Penelitian.005/DMJ/DEKAN/BAAK/VII-19

Lampiran

Perihal

: Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth,

Klub Wheeling Lampung

Di-

Urip Sumoharjo, Gg. Prajurit No. 1 Bandar Lampung

Dengan hormat,

Sehubungan dengan peraturan Akademik Institut Informatika dan Bisnis (IIB) bahwa mahasiswa/i Strata Satu (S1) yang akan menyelesaikan studinya diwajibkan untuk memiliki pengalaman kerja dengan melaksanakan Penelitian dan membuat laporan yang waktunya disesuaikan dengan kalender Institut Informatika dan Bisnis (IIB) Darmajaya.

Untuk itu kami mohon kerja sama Bapak/Ibu agar kiranya dapat menerima mahasiswa/i untuk Penelitian, yang pelaksanaannya dimulai 18 Juli 2019 s.d 15 Agustus 2019 (selama satu bulan)

Adapun mahasiswa/i tersebut adalah:

Nama

: Muhammad Ridho Pamungkas

**NPM** 

: 1411010092

Jurusan

: S1 Teknik Informatika

Jenjang

: Strata Satu (S1)

Demikian permohonan ini dibuat, atas perhatian dan kerjasama yang baik kami ucapkan terimakasih.

mputer,

Kom., MM., Ph.D V

NIK. 00210800

Tembusan:

they offer, sun) Jurusan S1 Teknik Informatika

Arsip.

28/07/19

Jalan Z.A. Pagar Alam, No.93, Labuhan Ratu, Bandar Lampung, Lampung

www.darmajaya.ac.id info@darmajaya.ac.id 0721-787214 0721-700261

# RANCANG BANGUN APLIKASI SELF-LEARNING SKATING BERBASIS ANDROID DI KLUB WHEELING LAMPUNG

#### **SKRIPSI**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar SARJANA KOMPUTER
Pada Jurusan Teknik Informatika
Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya Bandar Lampung



Disusun Oleh:

MUHAMMAD RIDHO PAMUNGKAS

1411010092

# JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA FAKULTAS ILMU KOMPUTER INSTITUT INFORMATIKA DAN BISNIS DARMAJAYA BANDAR LAMPUNG 2019

# PERNYATAAN ORISINALITAS PENELITIAN



# **PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini, menyatakan bahwa skripsi yang saya buat ini adalah hasil karya saya sendiri, tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi atau karya yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka. Karya ini adalah milik saya dan pertanggung jawaban sepenuhnya berada di pundak saya.

Bandar Lampung, 17 September 2019

Muhammad Ridho Pamungkas

NPM. 1411010092

# HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Laporan : RANCANG BANGUN APLIKASI SELF-LEARNING

SKATING BERBASIS ANDROID DI KLUB

WHEELING LAMPUNG

Nama Mahasiswa : MUHAMMAD RIDHO PAMUNGKAS

No. Pokok Mahasiswa: 1411010092

Jurusan

1411010092

: Teknik Informatika

n Pembimbing

Rahmalia Syahputri, S.Kom., M.Eng.Sc

Ketua Jurusan Teknik Informatika

Yuni Aykhiansyah, S. Kom., M. Kom Nik. 00480802

# HALAMAN PENGESAHAN

Telah diuji dan di pertahankan di depan Tim Penguji Skripsi Jurusan Teknik Informatika Institut Informatika & Bisnis Darmajaya Bandar Lampung dan dinyatakan diterima untuk memenuhi syarat guna memperoleh gelar Sarjana Komputer.

Mengesahkan

1. Tim Penguji:

Tanda Tangan

Ketua

Fitria, S.T., M.Kom

Anggota -

Yuni Puspitasari, S.Kom., M.T.I

CATTO UNIVERS

2. Dekan Fakultas Ilmu Komputer

Srivanto, S. Kom., M.M., Ph.D.

VIK, 002 10800

Tanggal Lulus Ujian Skripsi: 17 September 2019

# **PERSEMBAHAN**

Semoga hasil karya pikiran ini dapat menjadi persembahan terbaikku untuk:

- Allah SWT Alhamdulillah, atas segala Nikmat, Rahmat, dan Kekuatan yang senantiasa engkau berikan.
- ❖ Ayahanda Ir. Purwanto ST Marajo dan Ibunda Marliana MZ sembah sujud dan hormat ananda, terima kasih atas cinta dan kasih sayangnya, serta do'a dan semangat yang telah ayahanda dan ibunda berikan kepada ananda.
- ❖ Saudariku, Mb Loly, Mb Novi, Mb Puput dan Mb Gilang yang telah memberikan bantuan berupa dana perkuliahan, Tenaga dan semangat serta do'a sehingga laporan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
- ❖ Teman teman seperjuangan yang selalu menemani dan selalu membantu, senior maupun alumni, khususnya Teknik Informatika angkatan 2014.
- ❖ Teman teman nomaden yang selalu bersama baik susah dan senang, Desyul, Anisa, Joza, Iran, Devi, Christine, Mb Celli, dan adik-adik yang turut membantu hingga selesainya skripsi ini, Desi, Hari, Rivanka, Kiky, Ricka, Marcell, Dio, Ditya, Carla, serta sobat rantau di negeri orang, Nazwa dan Shavira.
- Untuk Dosen Pembimbing Skripsi (Ibu Rahmalia, S.Kom., M.Eng.Sc) dan Ketua Jurusan Teknik Informatika (Bpk. Yuni Arkhiansyah, S.Kom., M.Kom.) serta kepada Almamaterku tercinta IIB Darmajaya Bandar Lampung.

# MOTTO

"Hiduplah kamu seperti akan mati besok, Dan berbahagialah seperti kamu akan hidup selamanya"

B.J. Habibie

"Real integrity is doing the right thing, knowing that nobody's going to know whether you did it or not"

Oprah Winfrey

"HAVE PRIDE IN HOW FAR YOU HAVE COME.

HAVE FAITH IN HOW FAR YOU CAN GO"

Muhammad Ridho Pamungkas

# **RIWAYAT HIDUP**

1. Identitas

a. Nama : MUHAMMAD RIDHO PAMUNGKAS

b. NPM : 1411010092

c. Tempat / Tanggal Lahir : Bandar Lampung, 15 November 1996

d. Agama : Islam

e. Alamat : Jl. Bougenville no.12 Labuhan Dalam, kec.

Tj. Senang BANDAR LAMPUNG

f. Suku : Jawa

g. Kewarganegaraan : Indonesia

h. E-Mail : ridhopamungkass15@gmail.com

i. No. Telp/HP : 081262362447

# 2. Riwayat Pendidikan Telah Ditempuh

 a. Pendidikan Sekolah Dasar Negeri 1 Labuhan Dalam Kota Bandar Lampung tamat tahun 2008.

- b. Sekolah Menengah Pertama Negeri 29 Kota Bandar Lampung, tamat tahun 2011.
- c. Sekolah Menengah Atas Negeri 6 Kota Bandar Lampung, tamat tahun
   2014.
- d. Pada tahun 2014 Penulis diterima di IIB Darmajaya Jurusan S-1 Teknik Informatika.

Yang menyatakan

Bandar Lampung,17 September 2019

Muhammad Ridho Pamungkas

NPM. 1411010092

#### **ABSTRAK**

# RANCANG BANGUN APLIKASI *SELF-LEARNING SKATING* BERBASIS ANDROID DI KLUB WHEELING LAMPUNG

Oleh:

# Muhammad Ridho Pamungkas 1411010092

Revolusi industri 4.0 didefinisikan dengan cara melibatkan *trend* teknologi yang memiliki potensi untuk mengubah bagaimana manusia hidup dan bekerja. Hal ini dilakukan antara lain dengan menghubungkan dunia digital dengan fisik yang akan menghasilkan inovasi baru, model bisnis baru, solusi baru, dan produk baru. Aplikasi *Self-Learning* Skating berbasis Android merupakan salah satu bentuk sarana aplikasi yang bertujuan untuk membantu para anggota yang dapat memfasilitasi anggota mempelajari teknik secara mandiri, meningkatkan keterampilan secara mandiri, dan meningkatkan komunikasi dua arah antara pelatih dan anggota. Penelitian pengembangan system menggunakan metode *Prototype*, metode ini cocok digunakan untuk mengembangkan sebuah perangkat lunak yang dikembangkan kembali. Metode ini dimulai dengan pengumpulan kebutuhan pengguna. Kemudian membuat sebuah rancangan kilat yang selanjutnya akan dievaluasi kembali sebelum di produksi secara benar. Hasil penelitian yang menggunakan uji *black-box* dan kuesioner menunjukan bahwa Aplikasi *Self-Learning* Skating berbasis Android dapat membantu pengguna khususnya Pelatih dalam latihan rutin yang dilakukan Klub.

Kata kunci: Aplikasi Mobile, Android, Self-Learning, Prototype, Skating.

# **ABSTRACT**

# DESIGN OF SELF-LEARNING SKATING APPLICATION BASED ON ANDROID IN LAMPUNG WHEELING CLUB

# By: Muhammad Ridho Pamungkas 1411010092

The industrial revolution 4.0 is defined by involving technological trends that have the potential to change how humans live and work. This is done, among others, by connecting the physical and digital world that will produce new innovations and new solutions. Lampung Wheeling Club is a sports club that facilitates people to learn roller skates. The problems that often occur at this club are lack of teaching materials, erratic weather, training sites that are sometimes not always available, short training time, and lack of coach resources. The Android-based self-learning skating application was built to help the members be able to learn movement techniques independently, improve their skills independently, and improve two-way communication between trainers and members. The system was developed using the prototype method, with the programming languages HTML5.0 and Java. This method started with gathering the user needs, then making a design that was re-evaluated before being produced correctly. The black-box technique was used to test the system and the results; interface, loading performance, database, functions, and initiation of shutdowns were running well. In addition, the questionnaire about user perceptions given before and after the application showed an increasing graph towards positive results. This means that the Android-based self-learning skating application has helped the users both the trainers and the members in routine training conducted by Lampung Wheeling Club.

Keywords: Mobile Application, Android, Self-Learning, Prototype, Skating.



## **PRAKATA**

Puji dan syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul "RANCANG BANGUN APLIKASI *SELF-LEARNING SKATING* BERBASIS ANDROID DI KLUB WHEELING LAMPUNG".

Skripsi ini disusun untuk melengkapi syarat untuk menyelesaikan jenjang study Strata Satu (1) Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya. Dalam penyusunan skripsi ini, tentunya banyak pihak yang telah membantu dan mendukung penyelesaian skripsi ini. Untuk itu penyusun mengucapkan terimakasih kepada:

- 1. Bapak Dr.Hi.Andi Desfiandi,SE,.MA selaku Ketua Yayasan Alfian Husein Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya Bandar Lampung.
- 2. Bapak Ir.Hi.Firmansyah YA, MBA,.M.Sc selaku Rektor Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya Bandar Lampung.
- 3. Bapak Sriyanto, S.Kom., M.M., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer dan Kemahasiswaan Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya.
- 4. Bapak Yuni Arkhiansyah, S.Kom, M.Kom. Selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika yang telah memberikan petunjuk sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik .
- 5. Ibu Rahmalia, S.Kom., M.Eng.Sc Selaku Dosen pembimbing penyusunan skripsi yang telah berkenan membimbing dan membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.
- 6. Ayah, Ibu dan saudariku tercinta yang selalu memberikan semangat, doa dan mencukupi segala keperluan untuk mendukungku.
- 7. Para Dosen, Staf dan karyawan Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya Bandar Lampung yang telah memberi bantuan baik langsung maupun tidak langsung selama saya menjadi mahasiswa.

- Klub Sepatu roda Wheeling Lampung yang telah membantu memberikan data data yang dibutuhkan dalam penyusunan skripsi ini.
- 9. Desy Yulanda, Anisa Rizkia Nabila, Joza Yolanda, Iran Ferli, Sridevi, Christine Dian Pertiwi, Willis Marcellina, Widia Savitri, Andri Desmana dan adik-adik yang turut membantu hingga selesainya skripsi ini, Desi Liana, Hari Azhary, Rivanka Windia P, Rizky Wahyuningsih, Nazwa Ikmalia yang selalu sabar, menemani, membantu, memberikan semangat, dukungan dan juga mendoakanku agar terus berjuang untuk menyelesaikan skripsi ini.
- 10. Untuk teman-teman mahasiswa teknik informatika dan seluruh temanku lainnya terimakasih atas dukungan dan semangat yang terus diberikan dalam penyusunan skripsi ini.
- 11. Semua pihak yang telah memberikan bantuan dan petunjuk sehingga saya dapat lebih mudah dalam menyususn skripsi ini.
- Almamaterku Tercinta Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya Bandar Lampung.

Saya menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, baik dalam pembahasan materi maupun dalam penyajiannya, oleh karena itu kritik dan saran yang sifatnya membangun merupakan masukan yang sangat berarti bagi penyempurnaan dimasa yang akan datang.

Semoga skripsi ini bermanfaat dan dapat dijadikan bahan pertimbangan informasi bagi pihak yang berkepentingan.

Bandar Lampung, 17 September 2019

Muhammad Ridho Pamungkas

NPM.1411010092

# **DAFTAR ISI**

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN ORISINILITAS PENELITIAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
MOTTO	vi
RIWAYAT HIDUP	vii
ABSTRAK	viii
PRAKATA	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	2
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Aplikasi	5
2.1.1 Definisi Aplikasi	5
2.1.2 Anlikasi Mohile	5

2.2 Sepatu Roda	6
2.2.1 Definisi Sepatu Roda	6
2.2.2 Sejarah Singkat Sepatu Roda	6
2.3 Android	7
2.3.1 Definisi Android	7
2.3.2 Pembelajaran berbasis Android	9
2.4 Bahasa Pemrograman Yang Digunakan	10
2.4.1 HTML5	10
2.4.2 JAVA	10
2.5 Perangkat Lunak Yang Digunakan	11
2.5.1 Android Studio	11
2.5.2 XAMPP	12
2.6 Metode Yang Digunakan	12
2.6.1 Metode <i>Prototype</i>	12
2.6.2 Metode Penelitian	13
2.6.3 Observasi	14
2.6.4 Wawancara	14
2.6.5 Studi Literatur	14
2.6.6 Kuesioner	14
2.6.7 Responden	16
2.7 Pengujian Black-Box Testing	16
2.8 Sistem Pemodelan	17
2.8.1 Use Case Diagram	17
2.8.2 Activity Diagram	18
2.9 Penelitian Terkait	18

BAB III METODE PENELITIAN	23
3.1 Metode Pengembangan Perangkat Lunak	23
3.1.1 Komunikasi	23
3.1.2 Perencanaan Secara Cepat	30
3.1.2.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak	31
3.1.2.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras	31
3.1.3 Pemodelan Perencanaan Secara Cepat	31
3.1.4 Pembentukan <i>Prototype</i>	48
3.1.5 Testing	48
3.1.6 Penyerahan Sistem atau Perangkat Lunak ke Para User	49
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	50
4.1 Hasil Penelitian	50
4.1.1 Tampilan Menu Login	50
4.1.2 Tampilan Halaman Utama	50
4.1.3 Tampilan Halaman Menu Utama	51
4.1.4 Tampilan Halaman Menu <i>Profile</i>	51
4.1.5 Tampilan Halaman Menu Mail App	52
4.1.6 Tampilan Halaman Isi Mail App	52
4.1.7 Tampilan Halaman Konten For Beginner	53
4.1.8 Tampilan Halaman Konten Safety Guide	53
4.1.9 Tampilan Halaman Konten Slalom Tricks	54
4.1.10 Tampilan Halaman Isi Konten Slalom Tricks	54
4.1.11 Tampilan Halaman Utama Admin	55
4.1.12 Tampilan Halaman Materi Admin	55
4.1.13 Tampilan Halaman Pesan Admin	56

LAMPIRAN	
DAFTAR PUSTAKA	
5.2 Saran	78
5.1 Simpulan	77
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	77
4.3 Kelebihan dan Kelemahan Aplikasi	76
4.2.2 Pengujian Kuesioner	66
4.2.1 Hasil Pengujian	50
4.2 Pengujian Aplikasi	57
4.1.14 Tampilan Halaman Data User Admin	56

# DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Metode <i>Prototype</i>	13
Gambar 3.1 Metode <i>Prototype</i>	23
Gambar 3.2 Use Case Diagram Sistem	32
Gambar 3.3 Activity Diagram Login Anggota	33
Gambar 3.4 Activity Diagram Login Admin	34
Gambar 3.5 Activity Diagram Admin Input Tugas	34
Gambar 3.6 Activity Diagram Admin Input Data User	35
Gambar 3.7 Activity Diagram Admin Input Materi	35
Gambar 3.8 Activity Diagram Anggota Mengerjakan Tugas	36
Gambar 3.9 Rancangan Interface Menu Login	38
Gambar 3.10 Rancangan <i>Interface</i> Menu Utama	39
Gambar 3.11 Rancangan <i>Interface</i> Halaman Utama	40
Gambar 3.12 Rancangan <i>Interface</i> Menu Profil	40
Gambar 3.13 Rancangan Interface Menu Mail App	41
Gambar 3.14 Rancangan Interface Menu Tasks	42
Gambar 3.15 Rancangan Interface For Beginner	42
Gambar 3.16 Rancangan Interface Safety Guide	43
Gambar 3.17 Rancangan Interface Slalom Tricks	43
Gambar 3.18 Rancangan Interface Easy Tricks	44
Gambar 3.19 Rancangan Interface Medium Tricks	44

Gambar 3.20 Rancangan Interface Hard Tricks	45
Gambar 3.21 Rancangan <i>Interface</i> Halaman Login Admin	45
Gambar 3.22 Rancangan <i>Interface</i> Halaman Utama Admin	46
Gambar 3.23 Rancangan <i>Interface</i> Materi	46
Gambar 3.24 Rancangan <i>Interface</i> Pesan	47
Gambar 3.25 Rancangan <i>Interface</i> Data User	47
Gambar 4.1 Tampilan Menu Login	50
Gambar 4.2 Tampilan Halaman Utama	51
Gambar 4.3 Tampilan Halaman Menu Utama	51
Gambar 4.4 Tampilan Halaman Menu <i>Profile</i>	52
Gambar 4.5 Tampilan Halaman Menu Mail App	52
Gambar 4.6 Tampilan Halaman Menu Isi Mail App	53
Gambar 4.7 Tampilan Halaman Konten For Beginner	53
Gambar 4.8 Tampilan Halaman Konten Safety Guide	54
Gambar 4.9 Tampilan Halaman Konten Slalom Tricks	54
Gambar 4.10 Tampilan Halaman Isi Konten Slalom Tricks	55
Gambar 4.11 Tampilan Halaman Utama Admin	55
Gambar 4.12 Tampilan Halaman Materi Admin	56
Gambar 4.13 Tampilan Halaman Pesan Admin	56
Gambar 4.14 Tampilan Halaman Data User Admin	57
Gambar 4.15 Tampilan Form	63
Gambar 4.16 Tampilan <i>Action</i> Notifikasi	63

Gambar 4.17 Tampilan Hasil Input	63
Gambar 4.18 Tampilan <i>Action</i> Hapus Data User	63
Gambar 4.19 Tampilan Input Data Materi	64
Gambar 4.20 Tampilan <i>Action</i> Notifikasi	64
Gambar 4.21 Tampilan Hasil Input Data Materi	64
Gambar 4.22 Tampilan Action Hapus Data Materi	64
Gambar 4.23 Tampilan Form Materi	65
Gambar 4.24 Tampilan <i>Action</i> Notifikasi	65
Gambar 4.25 Tampilan Hasil Input	65
Gambar 4.26 Tampilan <i>Action</i> Hapus Data	65
Gambar 4.27 Tampilan Form User	66
Gambar 4.28 Tampilan <i>Action</i> Notifikasi	66
Gambar 4.29 Tampilan Hasil Input	66
Gambar 4.30 Tampilan <i>Action</i> Hapus Data User	66
DAFTAR TABEL	
Tabel 2.1 Versi-versi Android	9
Tabel 2.2 Simbol <i>Use Case</i> Diagram	17
Tabel 2.3 Simbol Activity Diagram	18
Tabel 3.1 Tabel Pertanyaan Kuesioner (Sebelum adanya Aplikasi)	25
Tabel 3.2 Tabel Pertanyaan Kuesioner (Setelah adanya Aplikasi)	28
Tabel 3.3 Tabel Skala Alternatif Jawahan (Sebelum adanya Anlikasi)	29

Tabel 3.4 Tabel Skala Alternatif Jawaban (Setelah adanya Aplikasi)	30
Tabel 3.5 Tabel Admin	36
Tabel 3.6 Tabel Pesan	37
Tabel 3.7 Tabel Video	38
Tabel 3.8 Tabel Spesifikasi device untuk pengujian	49
Tabel 4.1 Tabel Spesifikasi device untuk pengujian	58
Tabel 4.2 Tabel Hasil pengujian fungsi kinerja <i>loading</i>	59
Tabel 4.3 Tabel Hasil pengujian interface	60
Tabel 4.4 Tabel Penilaian Responden (sebelum adanya aplikasi)	67
Tabel 4.5 Tabel Hasil penilaian responden (sebelum adanya aplikasi)	69
Tabel 4.6 Tabel Hasil perhitungan jumlah skor dan presentase	71
Tabel 4.7 Tabel Penilaian Responden (setelah adanya aplikasi)	71
Tabel 4.8 Tabel Hasil penilaian responden (setelah adanya aplikasi)	73
Tabel 4.9 Tabel Hasil perhitungan jumlah skor dan presentase	75

# BAB I

#### **PENDAHULUAN**

# 1.1 Latar Belakang Masalah

Revolusi industri 4.0 didefinisikan dengan cara melibatkan *trend* teknologi yang memiliki potensi untuk mengubah bagaimana manusia hidup dan bekerja. Hal ini dilakukan antara lain dengan menghubungkan dunia digital dengan fisik yang akan menghasilkan inovasi baru, model bisnis baru, solusi baru, dan produk baru. Revolusi ini dapat digunakan juga untuk mengatasi berbagai tantangan di dunia pendidikan, salah satu cara yang ditempuh adalah mengintegrasikan sistem pembelajaran dengan teknologi informasi dan komunikasi. Berbagai institusi pendidikan, memanfaatkan sistem yang disebut mobile learning untuk perluasan kesempatan anak usia sekolah mendapatkan pendidikan dan akses bahan ajar (Stanton dan Ophoff, 2013), (Sabah, 2016), dan (Syahputri, Nurfiana, dan Fernando, 2016).

Kebutuhan masyarakat terhadap layanan teknologi berbasis IT sangat beranekaragam, salah satu kebutuhan adalah media informasi mengenai cabang olahraga seperti sepatu roda kategori *freestyle skating*. Klub Wheeling Lampung adalah salah satu klub sepatu roda provinsi Lampung yang berdiri sejak 2014 dan merupakan satu-satunya yang memiliki kelas kursus sepatu roda. Kebanyakan anggota merupakan anak usia sekolah, memiliki jadwal dan *venue* latihan sabtu pada sore hari, dan minggu pada pagi dan sore hari di lapangan saburai (*outdoor*). Klub ini memiliki total anggota 107 orang, anggota yang paling banyak hadir disatu kali pertemuan pada saat kursus paling banyak adalah sekitar 50 orang, termasuk 4 orang pelatih yang mengajar.

Permasalahan yang sering terjadi di Klub Wheeling Lampung seperti gangguan dari luar Klub, sangat berpengaruh besar terhadap proses pembelajaran dan pelatihan rutin yang Klub Wheeling Lampung lakukan setiap minggunya. Untuk itu, perlu adanya media yang dapat memfasilitasi anggota mempelajari teknik

secara mandiri, meningkatkan keterampilan secara mandiri, dan meningkatkan komunikasi dua arah antara pelatih dan anggota.

Berdasarkan uraian diatas, maka telah dibangun "Rancang Bangun Aplikasi Self-Learning Skating berbasis Android di Klub Wheeling Lampung" sebagai solusi pada permasalahan dan kendala yang terjadi di klub tersebut dalam program latihan mereka.

# 1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana "merancang dan membangun Aplikasi *Self-Learning* Skating berbasis Android di Klub Wheeling Lampung" serta dapat mengaplikasikannya pada *smartphone* secara baik dan sesuai dengan tujuan pemakaiannya.

# 1.3 Batasan Masalah

Dari beberapa uraian di atas maka batasan masalah yang diambil dalam penelitian Rancang Bangun Aplikasi *Self-Learning Skating* berbasis Android di Klub Wheeling Lampung, sebagai berikut:

- 1) Materi dikembangkan berdasarkan aturan-aturan serta ketentuan kurikulum yang dikeluarkan dan dipakai oleh klub Wheeling Lampung.
- Aplikasi akan dibuat dalam bentuk sistem operasi berbasis Android. Sehingga proses pembaharuan bahan ajar, evaluasi, tata cara penggunaan menyesuaikan dengan sistem tersebut.
- 3) Media pembelajaran yang dirancang berupa pengenalan sepatu roda, teknik dasar, menengah, dan lanjut, dalam bentuk teks, gambar bergerak, dan audio.

# 1.4 Tujuan Penelitian

- 1) Menganalisa proses latihan *inline skating* di klub Wheeling Lampung.
- 2) Menganalisa kebutuhan bahan ajar berbasis Android.
- 3) Merancang dan membangun bahan ajar berbasis Android.

## 1.5 Manfaat Penelitian

 Adanya analisa tentang proses latihan dan keperluan bahan ajar berbasis Android di klub.

- Tersedianya bahan ajar yang mudah diakses dan dimiliki oleh para user, sehingga user dapat lebih memahami materi secara optimal agar tujuan instruksional pada saat latihan dapat tercapai sesuai dengan yang diharapkan.
- 3) Adanya bahan ajar yang dapat diperbaharui secara berkala, cepat dan didistribusikan dengan mudah.
- 4) Meningkatkan komunikasi antara pelatih dan anggota.

#### 1.6 Sistematika Penulisan

Agar memudahkan dalam memberikan gambaran secara utuh penulisan skripsi ini, maka sistematika penulisan ini dibagi menjadi 5 (lima) bab sebagai berikut:

# **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini menjelaskan latar belakang dibuatnya Rancang Bangun Aplikasi *Self-Learning Skating* berbasis Android di Klub Wheeling Lampung, rumusan masalah yang didapat, batasan masalah yang dibuat, tujuan, manfaat dan sistematika penulisan yang diterapkan.

# **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini menjelaskan mengenai teori-teori terkait dibuatnya Rancang Bangun Aplikasi *Self-Learning Skating* berbasis Android di Klub Wheeling Lampung untuk mendukung penelitian yang dilaksanakan.

# **BAB III METODE PENELITIAN**

Bab ini berisi metode yang digunakan dalam penyelesaian permasalahan yang ditanyakan dalam perumusan masalah dan analisa yang dilakukan dalam membangun Rancang Bangun Aplikasi *Self-Learning Skating* berbasis Android pada Klub Wheeling Lampung. Selain itu, bab ini membahas prosedur sistem baru yang diajukan, *use case diagram*, *activity diagram*, perancangan tatap muka.

# BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan tentang hasil dari pengkodean yang dilakukan, uji coba dan bagaimana system bekerja.

# BAB V SIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran yang diharapkan dapat bermanfaat untuk pengembangan Rancang Bangun Aplikasi *Self-Learning Skating* berbasis Android pada Klub Wheeling Lampung selanjutnya.

#### **BAB II**

# LANDASAN TEORI

# 2.1 Aplikasi

# 2.1.1 Definisi Aplikasi

Penelitian ini membangun sebuah aplikasi. Sedangkan menurut (Gunawan, H., & Sari, Y. P. 2017, November), "Aplikasi adalah suatu program komputer yang dibuat untuk mengerjakan dan melaksanakan tugas khusus dari pengguna. Aplikasi merupakan rangkaian kegiatan atau perintah yang dieksekusi oleh komputer".

Pengertian program aplikasi menurut kamus komputer Eksekutif (1993: 9), "Aplikasi program adalah program yang membentuk bagian tugas pemakai dan ditulis oleh pemakai. Hal ini berbeda dengan program tujuan umum yang digunakan untuk mengelola operasi seluruh sistem".

# 2.1.2 Aplikasi Mobile

Aplikasi yang dibangun berbasiskan *mobile*, yang menurut *Jurnal Script* (Aprilianti dan Iswahyudi, 2013: 1) dapat diartikan sebagai perpindahan yang mudah dari satu tempat ketempat yang lain, misalnya telepon mobile berarti bahwa terminal telepon yang dapat berpindah dengan mudah dari satu tempat ke tempat lain tanpa terjadi pemutusan atau terputusnya komunikasi. Sistem aplikasi mobile merupakan aplikasi yang dapat digunakan walaupun pengguna berpindah dengan mudah dari satu tempat ketempat lain-lain tanpa terjadi pemutusan atau terputusnya komunikasi. Aplikasi ini dapat diakses melalui perangkat nirkabel seperti pager, seperti telepon seluler dan PDA. Masih menurut *Jurnal Script* (Aprilianti dan Iswahyudi, 2013: 1) karakteristik perangkat ini adalah:

- Ukuran yang kecil, Perangkat mobile memiliki ukuran yang kecil. Konsumen menginginkan perangkat yang terkecil untuk kenyamanan dan mobilitas mereka.
- 2. Memory yang terbatas, Perangkat mobile juga memiliki memory yang kecil, yaitu primary (RAM) dan secondary (disk).

- 3. Daya proses yang terbatas, Sistem mobile tidak setangguh desktop.
- Mengkonsumsi daya yang rendah, Perangkat mobile menghabiskan sedikit daya dibandingkan dengan mesin desktop
- 5. Kuat dan dapat diandalkan, Karena perangkat mobile selalu dibawa kemana saja, mereka harus cukup kuat untuk menghadapi benturan-benturan, gerakan, dan sesekali tetesan-tetesan air.
- 6. Konektivitas yang terbatas, Perangkat mobile memiliki bandwith rendah, beberapa dari mereka bahkan tidak tersambung.
- 7. Masa hidup yang pendek, Perangkat-perangkat konsumen ini menyala dalam hitungan detik kebanyakan dari mereka selalu menyala.

# 2.2 Sepatu Roda

# 2.2.1 Definisi Sepatu Roda

Menurut (Grossman, 2018:1) Sepatu roda adalah sebuah alat yang dipasang di kaki yang memiliki dua hingga empat roda sebagai alas untuk meluncur di permukaan yang keras. Mengayunkan kaki seperti layaknya berjalan untuk menambah kecepatan ketika bergerak dan berhenti bergerak dengan cara mengerem menggunakan alas depan atau hanya menunggu sampai roda berhenti sendiri.

# 2.2.2 Sejarah Singkat Sepatu Roda

Sepatu roda pertama kali dipatenkan di Belgia pada tahun 1760 oleh seorang penemu bernama John Joseph Merlin. Sepatu roda yang dia buat nggak jauh beda dengan *ice skate*, dilengkapi dengan roda yang berbaris layaknya blade pada *ice skate* pada umumnya. Kalo sekarang sih sepatu roda dengan jenis itu diberi nama sepatu roda inline. Sayangnya, sepatu roda ini sulit untuk dikendalikan. Terlebih lagi, sepatu ini nggak punya rem sehingga nggak bisa berhenti ketika digerakkan.

Pada tahun 1863, James Plimpton membuat penemuan terbaru di bidang sepatu roda. Dia menemukan metode terbaru sepatu roda dengan empat roda yang disusun menyerupai letak roda pada mobil. Keunggulan sepatu roda milik James adalah sepatu roda ini dilengkapi dengan sumbu yang bisa memudahkan seseorang mengendalikan gerakannya. Desainnya ini membuat sepatu roda

semakin dikenal bahkan ke seluruh penjuru Eropa. Hingga saat ini, desain milik Plimpton ini masih digunakan hingga sekarang.

Hingga pada tahun 1942, dibentuklah organisasi sepatu roda bertaraf internasional yang bernama *Federation De Roller Skating*. Setelah dibentuknya organisasi tersebut, mulai banyak kompetisi sepatu roda yang bahkan bertaraf internasional. Sayangnya, hingga saat ini sepatu roda belum masuk ke dalam gelaran Olimpiade. Meski begitu, sepatu roda masih sempat masuk ke dalam gelaran Olimpiade Musim Panas 2012 lalu.

Sepatu roda sendiri masuk ke Indonesia sekitar tahun 1960-an. Pada saat itu, anak muda di Jakarta, Bandung, dan Surabaya mulai menggemari sepatu roda dan menjadi lifestyle hingga saat ini. Pada tahun 1979 dibentuklah Persatuan Olahraga Sepatu Roda Seluruh Indonesia (PERSEROSI). Setelah terbentuknya PERSEROSI, perkembangan sepatu roda di Indonesia sangat pesat dan menyeluruh di setiap kota-kota besar Indonesia

# 2.3 Android

# 2.3.1 Definisi Android

Menurut (Safaat 2012:1) Android adalah sebuah sistem operasi pada handphone yang bersifat terbuka dan berbasis pada sistem operasi Linux. Android bisa digunakan oleh setiap orang yang ingin menggunakannya pada perangkat mereka. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri yang akan digunakan untuk bermacam peranti bergerak. Awalnya, Google Inc.membeli Android Inc., pendatang baru yang membuat peranti lunak untuk ponsel. Kemudian untuk mengembangkan Android, dibentuklah Open Handset Alliance, konsorsium dari 34 perusahaan peranti keras, peranti lunak, dan telekomunikasi, termasuk Google, HTC, Intel, Motorola, Qualcomm, T-Mobile, dan Nvidia. Pada saat perilisan perdana Android, 5 November 2007, Android Bersama Open Handset Alliance menyatakan mendukung pengembangan standar terbuka pada perangkat seluler. Di lain pihak, Google merilis kode–kode Android di bawah lisensi Apache, sebuah lisensi perangkat lunak dan standar terbuka perangkat seluler.

Pada tahun 2005, Google membeli Android, Inc., yang merupakan pendatang baru yang mengembangkan software untuk *smartphone*. Pada saat itu dunia mengira bahwa Google akan memproduksi *smartphone*. Anggapan itu ternyata salah karena Google menyatakan bahwa ambisi Android bukan hanya untuk mengembangkan sebuah ponsel melainkan suatu *platform* yang dapat digunakan di banyak ponsel dan perangkat lainnya.

Kemudian untuk mengembangkan Android dibentuklah Open Handset Alliance, sebuah grup nonprofit yang terdiri dari beberapa perusahaan *hardware*, *software*, telekomunikasi dan perusahaan lainnya termasuk Google, HTC, Intel Motorola, Qualcomm, T-Mobile, dan Nvidia. Pada saat perilisan perdana Android tanggal 5 November 2007, Android bersama Open Handset Alliance menyatakan mendukung pengembangan open source pada perangkat mobile. Di lain pihak, Google merilis kode-kode Android di bawah lisensi Apache, sebuah lisensi *software* dan *open platform* perangkat seluler.

Di dunia terdapat dua jenis distributor sistem operasi Android. Pertama yang mendapat dukungan penuh dari Google atau *Google Mail Services* (GMS). Kedua adalah yang benar-benar bebas distribusinya tanpa dukungan langsung Google atau dikenal sebagai *Open Handset Distribution* (OHD).

Sekitar bulan September 2007 Google memperkenalkan Nexus One, *smartphone* yang menggunakan sistem operasi Android versi 1.0. Ponsel ini diproduksi oleh HTC Corporation dan mulai dipasarkan pada 5 Januari 2008. Pada tahun 2009 perkembangan perangkat berbasis Android semakin pesat. Lebih dari 20 jenis perangkat mobile menggunakan sistem operasi Android. Daftar versi-versi Android yang dapat dilihat pada Tabel 2.1

Tabel 2.1 Versi-versi Android

(Sumber: jurnalapps.co.id)

Versi Android	API Level	Nickname
Android 1.0	1	Alpha
Android 1.1	2	Beta
Android 1.5	3	Cupcake
Android 1.6	4	Donut
Android 2.0	5	Eclair
Android 2.1	6	Eclair
Android 2.1.2	7	Eclair
Android 2.2	8	Froyo
Android 2.2.3	9	Froyo
Android 2.3.	10	Gingerbread
Android 3.0	11	Honeycomb
Android 3.1	12	Honeycomb
Android 3.2	13	Honeycomb
Android 4.0	14	Ice Cream Sandwich
Android 4.0.3	15	Ice Cream Sandwich
Android 4.1	16	Jelly Bean
Android 4.2	17	Jelly Bean
Android 4.3	18	Jelly Bean
Android 4.4	19	KitKat
Android 5.0	21	Lolipop
Android 6.0	23	Marshmallow
Android 7.0	24	Nougat
Android 8.0	25	Oreo
Android 9.0	26	Pie

Dari Tabel 2.1 dapat dilihat pada setiap perubahan versi Android terdapat perubahan *API* Level. *API* Level adalah nilai yang menunjukkan revisi *framework* pada *platform* Android. Nomor versi Android yang terus berubah dikarenakan perubahan *API* Level. Setiap versi Android mendukung tepat satu *API* Level, namun tetap mendukung *API* Level sebelumnya. *API* Level akan menentukan apakah suatu aplikasi bisa dijalankan pada suatu *platform* Android atau tidak.

# 2.3.2 Pembelajaran berbasis Android

Pembelajaran berbasis android, merupakan pembelajaran yang memanfaatkan *smartphone* android sebagai alat bantu proses belajar mengajar. Perkembangan sistem operasi android, mulai dari *gadget*, tablet PC, *smartphone* dan aplikasi lain

yang memiliki sistem operasi android lainnya. Tentunya dapat mendukung peserta didik memiliki dan menggunakan android dalam kehidupan sehari-hari. Penggunaan smartphone sendiri tengah populer di dunia dan tidak ketinggalan dengan Indonesia. Dengan adanya *smartphone* dapat memberikan dampak yang sangat besar bagi kehidupan manusia dan memberikan banyak kemudahan dalam penggunaannya (Muyaroah dan Fajartia, 2014).

# 2.4 Bahasa Pemrograman Yang digunakan

# 2.4.1 HTML5

Aplikasi yang akan dibuat oleh peneliti menggunakan HTML5. Menurut Hasan, M. A., & Nasution, N. (2018: 68-72) HTML5 adalah sebuah bahasa markah untuk menstrukturkan dan menampilkan isi dari *Waring Wera Wanua*, sebuah teknologi inti dari Internet. HTML5 adalah revisi kelima dari HTML (yang pertama kali diciptakan pada tahun 1990 dan versi keempatnya, HTML4, pada tahun 1997) dan hingga bulan Juni 2011 masih dalam pengembangan. Tujuan utama pengembangan HTML5 adalah untuk memperbaiki teknologi HTML agar mendukung teknologi multimedia terbaru, mudah dibaca oleh manusia dan juga mudah dimengerti oleh mesin.

HTML5 merupakan salah satu karya Konsortium Waring Wera Wanua (*World Wide Web Consortium*, *W3C*) untuk mendefinisikan sebuah bahasa markah tunggal yang dapat ditulis dengan cara HTML ataupun XHTML. HTML5 merupakan jawaban atas pengembangan HTML 4.01 dan XHTML 1.1 yang selama ini berjalan terpisah, dan diimplementasikan secara berbeda-beda oleh banyak perangkat lunak pembuat web.

# 2.4.2 JAVA

Aplikasi yang akan dibuat oleh peneliti menggunakan Java sebagai salah satu Bahasa pemrograman yang digunakan. Menurut (Shalahuddin dan Rosa 2010: 1) Java adalah nama sekumpulan teknologi untuk membuat dan menjalankan perangkat lunak pada komputer yang berdiri sendiri (*standalone*) ataupun pada lingkungan jaringan.

Masih menurut (Shalahuddin dan Rosa 2010: 1) Java berdiri di atas sebuah mesin penterjemah (interpreter) yang diberi nama Java Virtual Machine (JVM). JVM inilah yang akan membaca kode bit (bytecode) dalam file .class dari suatu program sebagai representasi langsung program yang berisi bahasa mesin. Oleh karena itu bahasa Java disebut sebagai bahasa pemrograman yang portable karena dapat dijalankan pada berbagai system operasi, asalkan pada system operasi tersebut terdapat JVM. Alasan utama pembentukan bahasa Java adalah untuk membuat aplikasi-aplikasi yang dapat diletakkan di berbagai macam perangkat elektronik, sehingga Java harus bersifat tidak bergantung pada platform (platform independent). Itulah yang menyebabkan dalam dunia pemrograman Java dikenal adanya istilah write once, run everywhere, yang berarti kode program hanya ditulis sekali, namun dapat dijalankan di bawah kumpulan pustaka (platform) manapun, tanpa harus melakukan perubahan kode program.

# 2.5 Perangkat lunak yang digunakan

#### 2.5.1 Android Studio

Menurut (Juansah, 2015) Android studio adalah IDE (Integrated Development Environment) resmi untuk pengembangan aplikasi Android dan bersifat open source atau gratis. Peluncuran Android Studio ini diumumkan oleh Google pada 16 mei 2013 pada event Google I/O Conference untuk tahun 2013. Sejak saat itu, Android Studio mengantikan Eclipse sebagai IDE resmi untuk mengembangkan aplikasi Android Android studio sendiri dikembangkan berdasarkan Intelligency IDEA yang mirip dengan Eclipse disertai dengan ADT plugin (Android Development Tools). Android studio memiliki fitur:

- a. Projek berbasis pada Gradle Build
- b. Refactory dan pembenahan bug yang cepat
- c. Tools baru yang bernama "Lint" dikalim dapat memonitor kecepatan, kegunaan, serta kompetibelitas aplikasi dengan cepat.
- d. Mendukung Proguard And App-signing untuk keamanan.
- e. Memiliki GUI aplikasi android lebih mudah
- f. Didukung oleh Google Cloud Platfrom untuk setiap aplikasi yang dikembangkan.

# **2.5.2 XAMPP**

Menurut (Palit 2015:2) XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri atas program Apache HTTP Server, MySQL database, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. Nama XAMPP merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), Apache, MySQL, PHP dan Perl. Program ini tersedia dalam GNU (*General Public License*) dan bebas, merupakan web server yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis.

# 2.6 Metode Yang Digunakan

# 2.6.1 Metode Prototype

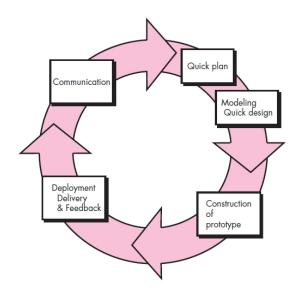
Menurut (Pressman 2012:50), dalam melakukan perancangan sistem yang akan dikembangkan dapat mengunakan metode prototype. Metode ini cocok digunakan untuk mengembangkan sebuah perangkat yang akan dikembangkan kembali. Metode ini dimulai dengan pengumpulan kebutuhan pengguna, dalam hal ini pengguna dari perangkat yang dikembangkan adalah peserta didik. Kemudian membuat sebuah rancangan kilat yang selanjutnya akan dievaluasi kembali sebelum diproduksi secara benar.

Prototype bukanlah merupakan sesuatu yang lengkap, tetapi sesuatu yang harus dievaluasi dan dimodifikasi kembali. Segala perubahan dapat terjadi pada saat prototype dibuat untuk memenuhi kebutuhan pengguna dan pada saat yang sama memungkinkan pengembang untuk lebih memahami kebutuhan pengguna secara lebih baik.

Berikut adalah tahapan dalam metode prototype menurut (Pressman 2012:51):

- a) Komunikasi dan pengumpulan data awal, yaitu analisis terhadap kebutuhan pengguna (dalam hal ini adalah anggota klub).
- b) *Quick design* (desain cepat), yaitu pembuatan desain secara umum untuk selanjutnya dikembangkan kembali.

- c) Pembentukan prototype, yaitu pembuatan perangkat prototype termasuk pengujian dan penyempurnaan.
- d) Evaluasi terhadap prototype, yaitumengevaluasi prototype dan memperhalus analisis terhadap kebutuhan pengguna.
- e) Perbaikan prototype, yaitu pembuatan tipe yang sebenarnya berdasarkan hasil dari evaluasi prototype.
- f) Produksi akhir, yaitu memproduksi perangkat secara benar sehingga dapat digunakan oleh pengguna.



Gambar 2.1 Metode Prototype

(Sumber: Pressman, 2012:51)

# 2.6.2 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini berupa metode penelitian kualitatif dan kuantitatif. Menurut (Fitria, F., Lestari, S., & Kurniawan, H. 2016, Oktober) penelitian Kualitatif merupakan penelitian yang bersifat intrepretivisme yang digunakan untuk memahami dan mengumpulkan berbagai masukan untuk mengembangkan suatu objek dan memperoleh berbagai gagasan baru. Sedangkan Penelitian Kuantitatif lebih bersifat deskriptif dimana berguna untuk memahami pengaruh berbagai macam masukan terhadap objek yang diteliti.

# 2.6.3 Observasi

Denzin & Lincoln (2009: 524) Observasi merupakan kegiatan yang melibatkan seluruh kekuatan indera seperti pendengaran, penglihatan, perasa, sentuhan, dan cita rasa berdasarkan pada fakta-fakta peristiwa empiris. Observasi dalam implementasinya tidak hanya berperan sebagai teknik paling awal dan mendasar dalam penelitian, tetapi juga teknik paling sering dipakai.

## 2.6.4 Wawancara

Aplikasi yang akan saya buat menggunakan metode pengumpulan data salah satunya adalah wawancara. Menurut Moleong (2010:186) wawancara adalah percakapan dengan maksud tertentu. Wawancara dapat dilakukan jika ada dua pihak yang saling terkait yaitu pewawancara (*interviewer*) dalam hal ini dilakukan langsung oleh peneliti dan terwawancara (narasumber) atau orang yang memberikan jawaban atas pertanyaan yang dilontarkan oleh pewawancara dalam hal ini diperankan oleh sumber data.

# 2.6.5 Studi Literatur

Menurut Danial dan Warsiah (2009:62) Studi Literatur adalah merupakan penelitian yang dilakukan oleh peneliti dengan mengumpulkan sejumlah buku buku, majalah yang berkaitan dengan masalah dan tujuan penelitian. Teknik ini dilakukan dengan tujuan untuk mengungkapkan berbagai teori-teori yang relevan dengan permasalahan yang sedang dihadapi/diteliti sebagai bahan rujukan dalam pembahasan hasil penelitian.

## 2.6.6 Kuesioner

Menurut Amalia (2018), Kuesioner adalah suatu teknik pengumpulan informasi yang memungkinkan analis mempelajari sikap-sikap, keyakinan, perilaku dan karakteristik beberapa orang utama di dalam organisasi yang bisa terpengaruh oleh sistem yang diajukan atau oleh sistem yang sudah ada. Kuesioner sendiri merupkan sebuah daftar pertanyaan yang sudah baku dengan pola jawaban yang sudah baku pula. Orang yang diberi kuesioner disebut dengan responden dan pada penelitian ini respondennya berasal. Menurut Mulyanto (2018), kuesioner

dilakukan dengan menyebarkan angket yang akan disebarkan kepada sejumlah responden. Didalam penyebaran kuesioner kita harus menentukan populasi dan sampel yang ingin dijadikan objek penelitian berikut penjelasannya dari populasi dan sampel:

# 1. Populasi

Populasi adalah sekumpulan objek yang menjadi pusat perhatian, yang padanya terkandung informasi yang ingin diketahui. Objek ini disebut dengan satuan analisis. Satuan analisis ini memiliki kesamaan perilaku atau karakteristik yang ingin diteliti.

# 2. Sampel

Sampel merupakan contoh atau himpunan bagian (subset) dari suatu populasi yang dianggap mewakili populasi tersebut sehingga informasi apa pun yang dihasilkan oleh sampel ini bisa dianggap mewakili keseluruhan populasi. Perhitungan hasil kuesioner dihitung dengan menggunakan skala likert. Menurut (Sugiyono,2012) Skala likert merupakan metode pengukuran yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau kelompok orang tentang fenomena sosial. Skala likert ini menggunakan 5 pilihan dalam menjawab pertanyaan dengan memiliki masing-masing nilai bobot yang berbeda sebagai berikut:

# Nilai Bobot:

- Sangat Setuju (SS) = 5
- Setuju (S) = 4
- Ragu-Ragu (RR) = 3
- Tidak Setuju (TS) = 2
- Sangat Tidak Setuju (STS) = 1

Dalam perhitungan hasil kuesioner, skala likert memiliki rumus perhitungan yang dihitung sebagai berikut:

Jumlah Total Skor = Jumlah Poin x Nilai Bobot / Jumlah Pertanyaan

Skor Tertinggi = Jumlah Responden x Nilai Bobot Tertinggi

Rumus Index % = Jumlah Total Skor / Skor Tertinggi x 100%

Interpretasi skor perhitungan:

```
Angka 0\% - 20\% = Sangat Lemah
```

Angka 21% - 40% = Lemah

Angka 41% - 60% = Cukup

Angka 61% - 80% = Kuat

Angka 81% - 100% = Sangat Kuat

#### 2.6.7 Responden

Subjek penelitian atau responden adalah pihak-pihak yang dijadikan sebagai sampel dalam sebuah penelitian. Subjek penelitian juga membahas karakteristik subjek yang digunakan dalam penelitian, termasuk penjelasan mengenai populasi, sampel dan teknik *sampling* (acak/non-acak) yang digunakan. Subjek penelitian dapat terdiri dari tiga level, yaitu:

- 1. Mikro merupakan level terkecil dari subjek penelitian, dan hanya berupa individu.
- 2. Meso merupakan level subjek penelitian dengan jumlah anggota lebih banyak, misal keluarga dan kelompok.
- 3. Makro merupakan level subjek penelitian dengan anggota yang sangat banyak, seperti masyarakat atau komunitas luas.

Peran subjek penelitian adalah memberikan tanggapan dan informasi terkait data yang dibutuhkan oleh peneliti, serta memberikan masukan kepada peneliti, baik secara langsung maupun tidak langsung.

#### 2.7 Pengujian Black-Box Testing

Pengujian pada aplikasi ini akan menggunakan *Black Box Testing*, Menurut (Pressman 2012: 597) *Black Box Testing* atau Pengujian Kotak Hitam atau juga disebut *Behavioral Testing*, berfokus pada persyaratan fungsional dari perangkat lunak. Artinya, teknik *Black-Box Testing* memungkinkan untuk mendapatkan set kondisi masukan yang sepenuhnya akan melaksanakan semua persyaratan fungsional untuk suatu program.

Black-Box Testing bukan merupakan alternatif dari pengujian White Box Testing. Sebaliknya, Black-Box Testing adalah pendekatan komplementer yang mungkin

untuk mengungkap kelas yang berbeda dari kesalahan daripada metode White Box Testing.

Black Box Testing mencoba untuk menemukan kesalahan dalam kategori berikut.

- 1. Fungsi yang salah atau hilang.
- 2. Kesalahan antarmuka.
- 3. Kesalahan dalam struktur data atau akses basis data eksternal.
- 4. Kesalahan kinerja atau perilaku.
- 5. Kesalahan inisialisasi dan penghentian.

#### 2.8 Sistem Pemodelan

### 2.8.1 Use Case Diagram

Menurut (Urva 2015:94) *Use case* diagram merupakan pemodelan untuk kelakuan (behavior) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Dapat dikatakan use case digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut.

Simbol-simbol yang digunakan dalam *use case* diagram ditunjukan pada tabel 2.1

Tabel 2.1 simbol-simbol *Use Case* Diagram

(Sumber: Jurnal Intra-Tech Volume 2, No.2 Oktober 2018)

SIMBOL	NAMA	KETERANGAN			
关	Actor	Menspesifikasikan himpuan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i> .			
>	Dependency	Hubungan dimana perubahan yang terjad pada suatu elemen mandiri (independem akan mempengaruhi elemen yan bergantung padanya elemen yang tidal mandiri.			
<	Generalization	Hubungan dimana objek anak (descendent			
>	Include	Menspesifikasikan bahwa use case sumbe secara eksplisit.			
<	Extend	Menspesifikasikan bahwa use case targe memperluas perilaku dari use case sumbe pada suatu titik yang diberikan.			
	Association	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.			
	System	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.			
	Use Case	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yan ditampilkan sistem yang menghasilkan suat hasil yang terukur bagi suatu aktor.			
	Collaboration	Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan prilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen- elemennya (sinergi).			
	Note	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi.			

#### 2.8.2 Activity Diagram

Menurut (Urva 2015:94) *Activity Diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah system atau proses bisnis.

Simbol-simbol yang digunakan dalam activity diagram ditunjukan pada table 2.2

Tabel 2.2 simbol Activity Diagram

(Sumber: Jurnal Intra-Tech Volume 2, No.2 Oktober 2018)

Simbol	Deskripsi		
status awal	status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal		
aktivitas aktivitas yang dilakukan sisi aktivitas biasanya diawali dei kata kerja			
percabangan / decision	asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu		
penggabungan / join asosiasi penggabungan di lebih dari satu akt digabungkan menjadi satu			
status akhir	status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir		
Database	Digunakan untuk menujnjukan Penyimpanan pada databse sistem		
fork,	digunakan utk menunjukkan kegiatan yg dilakukan secara paralel		
join, digunakan utk menun kegiatan yg digabungkan			

#### 2.9 Penelitian Terkait

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis sedikit banyak terinspirasi dan mereferensi dari penelitian-penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan latar belakang masalah pada skripsi ini.

# 2.9.1 APLIKASI PENGENALAN TEKNIK DASAR BELADIRI SHORINJI KEMPO BERBASIS ANDROID (Helmi S. dan Marlinda Salingse, 2018)

Minat masyarakat di Indonesia terhadap olahraga Kempo terus meningkat. Namun dalam pelatihan kempo di Indonesia masih banyak kekurangan yang di rasakan oleh para siswa pelatihan, seperti nama teknik yang sulit untuk di hafal, materi yang terlalu banyak, kurang jelasnya rincian setiap gerakan, serta kurangnya media pembelajaran.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memberikan pembelajaran tentang teknik dasar bela diri shorinji Kempo berbasis android. Kelebihan dari aplikasi yang akan dirancang adalah aplikasi ini berupa mobile sehingga dapat di install di smartphone merk apapun yang sudah berbasis Android, sehingga mereka dapat dengan mudah mengakses program dan aplikasi ini sangat mudah di gunakan serta Aplikasi ini dapat membantu masyarakat agar dapat mempelajari lagi tentang teknik dan peraturan Teknik dasar bela diri shorinji Kempo sebagai media pembelajaran dengan memanfaatkan perangkat *mobile* bersistem Android. Kelemahan dari aplikasi yang dirancang ini adalah Aplikasi ini tidak memakai database dan harus membongkar aplikasi ini jika ingin meng *update*.

# 2.9.2 ANIMASI 3D TEKNIK-TEKNIK PENCAK SILAT BERBASIS ANDROID (Ryo Agung Waskita, Rina Fiati, dan Alif Catur Murti, 2018)

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memberikan pembelajaran tentang teknik bela diri pencak silat berbasis multimedia dalam bentuk animasi. Dimana animasi ini terdapat teknik-teknik pencak silat yang didalamnya menggabungkan seperti elemen teks, gambar, visual audio dan video dan juga untuk memodernisasi pembelajaran pada animasi 3D tenik-teknik pencak silat supaya mengangkat minat oleh semua kalangan usia yang memiliki bakat dalam pencak silat.

Kelebihan dari aplikasi yang akan dirancang adalah aplikasi ini dapat di install di smartphone yang berbasis Android dan aplikasi ini sangat mudah di gunakan serta Aplikasi ini dapat membantu masyarakat agar dapat mempelajari lagi tentang teknik-teknik pencak silat sebagai media pembelajaran dengan memanfaatkan perangkat *mobile* bersistem Android melalu animasi 3D yang sangat interaktif.

Kelemahan dari aplikasi yang dirancang ini adalah Aplikasi ini tidak memakai database dan harus membongkar aplikasi ini jika ingin meng *update*.

# 2.9.3 APLIKASI PENGENALAN BIDANG OLAHRAGA BERBASIS WEB ANDROID (Zulfauzi, 2015)

Dinas Pemuda dan Olahraga Kota Lubuklinggau merupakan instansi pemerintah yang mengurusi pemuda dan olahraga di kota Lubuklinggau. Dinas inilah yang memberikan informasi mengenai Bidang Olahraga. Namun penyampaian mengenai informasi bidang olahraga ini masih belum maksimal, seperti masih menuliskan keterangan mengenai bidang olahraga di buku. Apabila ada berita terbaru mengenai perlombaan atau sebagainya mengenai olahraga disampaikan melalui majalah, koran dan spanduk sehingga membutuhkan biaya yang besar dan waktu yang lama. Apabila masyarakat ingin mengetahui informasi lebih mengenai bidang olahraga harus datang ke Dinas Pemuda dan Olahraga. Hal ini tentu mempersulit masyarakat untuk mendapatkan informasi mengenai olahraga dan seiring waktu mereka sudah tidak lagi menggemari olahraga.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memberikan informasi seputar beberapa bidang olahraga yang kurang dikenal dikalangan masyarakat melalui perangkat mobile berbasis android. Kelebihan dari aplikasi yang akan dirancang adalah aplikasi ini berupa mobile sehingga dapat di install di smartphone merk apapun yang sudah berbasis Android, sehingga mereka dapat dengan mudah mengakses informasi dan aplikasi ini sangat mudah di gunakan. Kelemahan dari aplikasi yang dirancang ini adalah *interface*nya kurang interaktif.

# 2.9.4 Pembuatan Aplikasi Multimedia Pembelajaran Beladiri Dasar Berbasis Android (Sri Rahayui dan Hari Setiawan, 2017)

Beladiri merupakan salah satu kesenian yang timbul dimana beladiri tersebut adalah salah satu cara bagaimana mempertahakan diri atau membela diri untuk menyelamatkan diri sendiri dari serangan. Beladiri telah lama sekali dan bekembang hingga saat kini, pada umunya seseorang atau manusia mempunyai insting tersendiri untuk mempertahankan atau membela diri untuk

mempertahankan hidupnya, dan oleh sebab itu manusia juga tidak lepas dari kegiatan fisik yang bisa menjaga kesehatan tubuh manusia dimana pun dan kapanpun untuk memacu aktivitas kegiatan fisiknya.

Berkembangnya waktu, teknik pembelajaran di Indonesia beragam seperti teknik ceramah, demikian urutan ini dapat disesuaikan dengan bidang ilmu yang ditulis. teknik diskusi, dan teknik tanya jawab. Teknik ceramah adalah cara mengajar secara tradisonal, teknik diskusi dimana antara satu orang dengan orang lain secara berkelompok, teknik tanya jawab suatu cara pembalajaran yang menghasilkan pertanyan untuk mengarahkan seseorang memahami materi. Pembelajaran multimedia sangat banyak yang meminati terutama untuk teknik mengajar anak-anak ataupun orang dewasa.

Tujuan dibuatnya aplikasi multimedia pembelajaran dinilai lebih interaktif dan komunikatif dengan pembelajaran lainnya. Aplikasi yang akan dirancang memiliki kelebihan yaitu adalah aplikasi ini berupa mobile berbasis Android, sehingga mereka dapat dengan mudah mengakses aplikasi ini danAplikasi ini dapat membantu masyarakat agar dapat mempelajari lagi tentang beladiri sebagai media pembelajaran dengan memanfaatkan perangkat *mobile* bersistem Android. Kelemahan dari aplikasi yang dirancang ini adalah harus membongkar aplikasi ini jika ingin meng *update*.

# 2.9.5 Aplikasi Bantu Belajar Teknik Dasar Renang Berbasis Android (I Made Khrisnanda P, 2017)

Kebutuhan masyarakat terhadap layanan teknologi berbasis IT sangat beranekaragam, salah satu kebutuhan adalah media informasi mengenai renang. Berenang adalah gerakan sewaktu bergerak di air, dan biasanya tanpa perlengkapan buatan. Kegiatan ini dapat dimanfaatkan untuk rekreasi dan olahraga. Berenang dipakai sewaktu bergerak dari satu tempat ke tempat lainnya di air seperti, mencari ikan, mandi, atau melakukan olahraga air. Kegiatan berenang di Indonesia baru mulai terkenal setelah kemerdekaan, sedangkan sebelumnya hanya dikenal oleh bangsa kulit putih saja.

Berenang merupakan cabang olahraga yang penting untuk dipelajari dan dikuasai. Selain itu berenang merupakan olahraga yang paling dianjurkan bagi mereka yang kelebihan berat badan (obesitas), ibu hamil dan penderita gangguan persendian tulang atau *arthritis*. Berenang dapat memberikan banyak manfaat yang dapat dirasakan apabila kita melakukannya secara benar dan rutin. Kelebihan dari aplikasi yang akan dirancang adalah dapat membantu pengguna dalam mempelajari teknik renang untuk pembelajaran di kelas, pelatih, maupun kursus renang. Aplikasi teknik dasar renang ini juga dapat diakses menggunakan *smartphone* berbasis Android sehingga akan memudahkan pengguna. Kekurangan dari aplikasi ini adalah tidak memakai database dan hanya bisa di install pada Android.

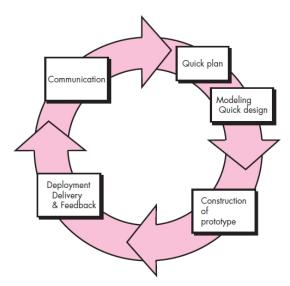
#### **BAB III**

#### METODE PENELITIAN

Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai metode yang digunakan dalam melakukan penelitian ini. Metode merupakan cara urutan pengerjaan yang nantinya akan digunakan dalam penelitian ini. Selain itu metodologi juga menentukan *output* yang diharapkan dari setiap masukan yang ada. Tujuan metodologi dari penelitian ini adalah agar proses yang ada menjadi lebih teratur dan sistematis. Sehingga mudah memantau perkembangan dan tingkat keberhasilan.

#### 3.1 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Dalam penelitian ini metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan untuk pembuatan "Rancang Bangun Aplikasi *Self Learning Skating* berbasis Android" adalah metode *Prototype*. Seperti yang telah diuraikan pada bab 2, sub 2.6.1 tentang metode *Prototype*.



Gambar 3.1 Metode *Prototype* 

#### 3.1.1 Komunikasi

Komunikasi memegang peranan yang sangat penting dalam mendapatkan informasi dari pengguna aplikasi. Komunikasi harus dilakukan dengan yang tepat. Data objektif dan relevan dengan pokok pembahasan menjadi indikator keberhasilan suatu penelitian. Dalam hal ini, peneliti menggunakan beberapa metode komunikasi antara lain:

#### 1. Observasi

Metode pengumpulan data ini dilakukan dengan cara melakukan pengamatan langsung di lapangan yaitu di Klub Wheeling Lampung khususnya mengenai cara pendaftaran dan pelatihan.

#### 2. Wawancara

Metode ini dilakukan dengan cara bertemu langsung dan melakukan proses tanya jawab atau wawancara dengan pihak yang terkait pada penelitian yang dilakukan yaitu Pemilik dan Pelatih dari Klub Wheeling Lampung. Berdasarkan wawancara yang dilakukan kepada Pelatih dan Ketua klub Wheeling Lampung mengenai informasi dan masalah yang sering terjadi di klub tersebut, didapati permasalahannya antara lain: (1) kesulitan karena kurangnya bahan ajar, (2) cuaca yang tidak menentu, (3) tempat latihan yang terkadang tidak selalu tersedia, (4) fokus anggota yang terbagi, (5) waktu latihan yang singkat, dan (6) kurangnya sumber daya pelatih. Sehingga mengakibatkan: (1) jadwal latihan bisa tidak sesuai dengan periode yang telah ditetapkan, (2) waktu untuk pengenalan teknik sangat singkat, (3) dan tidak ada bahan ajar yang dapat dimiliki oleh anggota untuk belajar mandiri, (4) serta kurangnya komunikasi antara pelatih dan anggota.

#### 3. Studi literatur

Metode ini dilakukan dengan mencari sumber-sumber dan data yang mendukung diperlukan dalam pembuatan "Rancang Bangun Aplikasi *Self Learning Skating* berbasis Android".

#### 4. Kuesioner

Kuesioner disebar dengan teknik sampling kepada 40 Anggota (dari total 107 Anggota), hal ini dilakukan sebab tidak semua anggota datang ketika latihan

dikarenakan alasan pribadi masing-masing, sehingga tidak dapat memaksa seluruh Anggota untuk dapat hadir. Pertanyaan yang diberikan dalam kuesioner berkaitan dengan proses latihan pembelajaran dan kebutuhan bahan ajar yang sebelum adanya aplikasi dan setelah adanya aplikasi. seperti terlihat pada tabel 3.1 berikut:

**Tabel 3.1** Tabel Pertanyaan Kuesioner (Sebelum adanya Aplikasi)

No.	Pertanyaan	Ya	Tidak	Tidak Tahu
Δttit	udes Towards The Behaviour			Tanu
1	Apakah anda menyukai olahraga bersepatu roda?			
2	Apakah anda pernah melihat orang melakukan olahraga bersepatu roda?			
3	Apakah anda tertarik begitu saja dengan olahraga bersepatu roda?			
4	Apakah dengan olahraga bersepatu roda akan membuat orang menjadi lebih sehat?			
5	Apakah olahraga bersepatu roda lebih baik dibanding dengan jenis olahraga yang lain?			
6	Apakah olahraga bersepatu roda hanya melatih otototot tertentu saja dari tubuh?			
7	Apakah dengan olahraga bersepatu roda seseorang akan terlihat lebih prestis / bergengsi? (misal: seperti orang kaya, lebih keren, lebih gagah, dll).			
8	Dengan status sosial anda saat ini, apakah olahraga bersepatu roda dirasakan sesuai untuk anda?			
9	Apakah olahraga bersepatu roda lebih beresiko?			
10	Jika anda harus berolahraga, apakah anda akan memilih olahraga selain olahraga bersepatu roda?			
Subj	jective Norms			
1	Apakah anda menyukai sistem pembelajaran olahraga bersepatu roda yang berjalan?			
2	Apakah anda merasa waktu latihan olahraga bersepatu roda anda terlalu singkat?			

3	Apakah dlingkungan sekitar anda olahraga bersepatu roda dapat dilakukan?		
4	Apakah gerakan - gerakan olahraga bersepatu roda masih sulit anda temukan di Internet?		
5	Apakah anda merasa bahwa pelatih yang ada sekarang dirasa cukup?		
6	Apakah anda merasa bahwa metode pembelajaran sekarang tidak efektif?		
7	Apakah anda pernah berpikir bahwa sistem pembelajaran yang ada sekarang terlalu sulit?		
8	Apakah anda sering melakukan olahraga sepatu roda diluar waktu latihan atau kursus?		
9	Apakah anda pernah berpikir untuk melakukan olahraga bersepatu roda tanpa mengenakan pengaman?		
10	Di lingkungan anda, apakah olahraga bersepatu roda sudah menjadi bagian dari gaya hidup?		
11	Adakah yang berpendapat bahwa olahraga bersepatu roda hanya bisa dilakukan oleh orang kalangan tertentu saja?		
12	Adakah yang berpendapat bahwa olahraga bersepatu roda adalah olahraga yang tidak berguna (sia-sia)?		
13	Adakah yang berpendapat bahwa olahraga bersepatu roda hanya akan menghabiskan banyak uang / biaya?		
14	Adakah yang berpendapat bahwa olahraga bersepatu roda adalah olahraga yang berbahaya (rawan kecelakaan)?		
15	Menurut pandangan anda, apakah olahraga bersepatu roda dapat dilakukan dengan bantuan aplikasi berbasis mobile?		
16	Apakah anda menggunakan smartphone pada saat melakukan olahraga bersepatu roda ?		
17	Di lingkungan anda, adakah tempat yang memungkinkan untuk olahraga bersepatu roda?		

18	Apakah ada peraturan yang melarang olahraga bersepatu roda pada usia-usia tertentu?		
19	Apakah semua orang di lingkungan anda tidak ada		
13	satu orang pun yang melakukan olahraga bersepatu		
	roda?		
20	Apakah di lingkungan anda sering mengadakan		
	acara / event yang berhubungan dengan olahraga		
	bersepatu roda?		
Beh	avioural Control		
1	Apakah anda / dirumah anda memiliki sepatu roda?		
2	Apakah setiap orang dirumah anda masing-masing		
	memiliki sepatu roda?		
3	Apakah saat ini anda mampu jika harus membeli		
	sepatu roda yang baru?		
4	Apakah sejak kecil anda sudah di ajari untuk		
	mengendarai sepatu roda?		
5	Apakah sejak kecil anda sudah di ajak untuk		
	olahraga bersepatu roda?		
6	Apakah anda pernah olahraga bersepatu roda		
	sebelumnya?		
7	Apakah anda memiliki pengalaman prestasi dalam		
	olahraga bersepatu roda?		
8	Menurut anda, apakah saat ini anda mampu untuk		
	melakukan olahraga bersepatu roda?		
9	Apakah anda memiliki waktu yang cukup jika harus		
	olahraga bersepatu roda?		
10	Apakah anda memiliki trauma / pengalaman yang		
	buruk saat bersepatu roda?		
11	Adakah keluarga / pasangan / teman anda yang		
	pernah mengalami kecelakaan fatal saat bersepatu		
4.5	roda?		
12	Apakah anda memiliki pengalaman unik /		
	menyenangkan saat bersepatu roda?		
13	Dengan pertimbangan status sosial anda, apakah		
	ada hal-hal yang akan menghambat anda jika ingin		
	melakukan olahraga bersepatu roda?	<u> </u>	

14	Adakah pengalaman dari orang lain yang membuat anda termotivasi untuk olahraga bersepatu roda?		
15	Apakah di lingkungan anda menyediakan tempat /area khusus untuk olahraga bersepatu roda?		
16	Apakah di lingkungan anda menyediakan waktu / hari khusus untuk olahraga bersepatu roda?		
17	Apakah dengan usia anda sekarang ini masih mampu / pantas untuk olahraga bersepatu roda?		
18	Adakah perasaan merasa malu / minder jika anda harus melakukan olahraga bersepatu roda?		
19	Adakah informasi / iklan yang membuat anda ingin melakukan olahraga bersepatu roda?		
20	Pernahkah anda melihat pemberitaan disuatu media cetak / elektronik yang menyebabkan anda selalu berfikir ulang untuk melakukan olahraga bersepatu roda?		

Tabel 3.2 Tabel Pertanyaan Kuesioner (Setelah adanya Aplikasi)

No	Pertanyaan	SS	S	RR	TS	STS
1	Apakah aplikasi ini sangat					
	membantu anda dalam					
	pembelajaran sepatu roda?					
2	Apakah setelah adanya aplikasi ini anda dapat memahami materi pembelajaran dengan mudah?					
3	Bagaimana pendapat anda dengan materi yang diberikan didalam aplikasi ini?					

4	Apakah dengan aplikasi ini dapat			
	membantu anda dalam menguasai			
	Trick?			
5	Apakah aplikasi ini dapat bekerja			
	dengan baik?			
6	Apakah materi yang ditampilkan			
	dapat diikuti dengan baik?			
7	Sejauh mana aplikasi ini			
	membantu anda dalam proses			
	pembelajaran Tricks sepatu roda?			
8	Setelah adanya aplikasi apakah			
	anda sering melakukan latihan			
	diluar jadwal kursus?			
9	Apakah aplikasi ini cukup mudah			
	untuk digunakan?			
10	Bagaimana pendapat anda tentang			
	keseluruhan aplikasi ini?			

Responden diminta memilih salah satu alternatif jawaban dari masing-masing pertanyaan. Pada proses pengujian ini akan diketahui bagaimana kegiatan pembelajaran di Klub Wheeling Lampung berjalan setelah adanya Aplikasi *Self-Learning Skating*.

Kuesioner menggunakan skala likert seperti dijelaskan pada tabel 3.2 berikut ini:

**Tabel 3.3** Tabel Skala Alternatif Jawaban (Sebelum adanya Aplikasi)

Skala	Keterangan	Pengertian dan Batasan				
1	Ya	Apabila responden menyetujui pertanyaan 100%				
2	Tidak	Apabila responden tidak menyetujui pertanyaan				

		100%
3	Tidak Tahu	Apabila responden menyetujui 50% atau ragu-ragu
		antara menyetujui dengan tidak menyetujui

Tabel 3.4 Tabel Skala Alternatif Jawaban (Setelah adanya Aplikasi)

Skala	Keterangan	Pengertian dan Batasan
1	Sangat Tidak Setuju	Apabila responden tidak menyetujui pertanyaan 100%
2	Tidak Setuju	Apabila responden menyetujui sebagian kecil dari pertanyaan atau maksimal 30% dari pertanyaan sesuai dengan harapan
3	Ragu-Ragu	Apabila responden menyetujui 50% atau ragu-ragu antara sangat membantu dengan tidak membantu
4	Setuju	Apabila responden menyetujui sebagian besar dari pertanyaan atau pada kisaran 70% sampai 90% dari pertanyaan sesuai dengan harapan.
5	Sangat Setuju	Apabila responden menyetujui penuh dari pertanyaan, bahkan lebih dari yang diharapkan oleh responden atau lebih dari 91% sampai 100% harapan responden.

# 3.1.2 Perencanaan Secara Cepat

Berdasarkan pengamatan pendahuluan rencana cepat merupakan tahapan dengan melakukan analisis dan perancanaan setelah mendapatkan data-data dari tahapan komunikasi.

#### 3.1.2.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Analisis kebutuhan perangkat lunak yang digunakan untuk membuat dan menjalankan Aplikasi *Self Learning Skating* berbasis Android di Bandar Lampung adalah sebagai berikut:

- a. Perangkat lunak sistem operasi pada Laptop *hp* adalah *Microsoft Windows* 10 64 bit.
- b. Perangakat lunak sistem operasi pada android minimal adalah Android versi 5.0 (Lolipop).
- c. Perangkat lunak untuk pembuatan program adalah Android Studio.

# 3.1.2.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

Analisis kebutuhan perangkat keras yang digunakan untuk membuat dan menjalankan aplikasi adalah sebagai berikut:

- 1. Processor Intel Core i3.
- 2. Ram 4 Gb.
- 3. Harddisk 1 Tb.
- 4. Keyboard dan Mouse.

#### 3.1.3 Pemodelan Perencanaan Secara Cepat.

Analisis kebutuhan dari tahap sebelumnya dipelajari dalam fase ini dan desain sistem disiapkan. Desain Sistem membantu dalam mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.

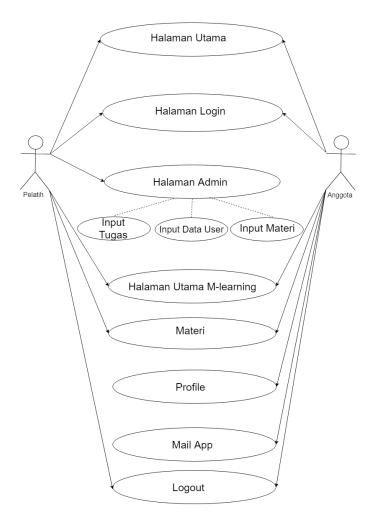
#### 1. Desain UML (Unified Modelling Language)

UML (Unified Modelling Language) adalah bahasa pemodelan visual yang digunakan untuk menspesifikasikan, memvisualisasikan, membangun, dan mendokumentasikan rancangan dari suatu sistem perangkat. Pemodelan memberikan gambaran yang jelas mengenai sistem yang akan dibangun baik dari sisi struktural

ataupun fungsional. Pada Penelitian kali ini UML yang dipakai adalah *Use Case dan Activity Diagram*.

a. Rancangan *Use Case* Diagram

Rancangan use case diagram dapat dilihat pada gambar 3.2

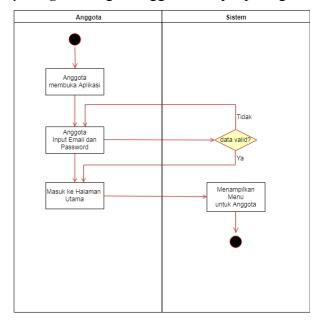


Gambar 3.2 Use Case Diagram Sistem

Berdasarkan *use case diagram* pada gambar 3.2 dapat dijelaskan secara singkat masing-masing fungsi dari *use case* sebagai berikut:

- 1. Muncul *Splash Screen* Berupa Logo dari Klub Sepatu Roda Wheeling Lampung.
- 2. Anggota dan Admin melakukan Aktivasi Login pada Aplikasi Android.

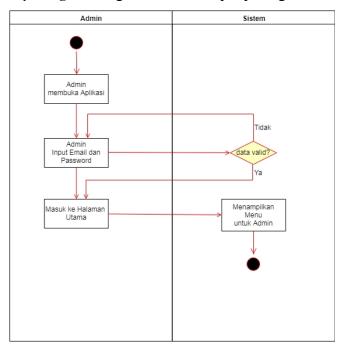
- 3. Admin masuk ke Halaman Admin
- 4. Admin dapat menginput Tugas yang akan diberikan kepada Anggota
- 5. Admin dapat menginput Materi tambahan jika diperlukan Materi tambahan
- 6. Admin dapat menambahkan User/Anggota baru agar bisa akses ke Aplikasi
- 7. Anggota memasuki Halaman Utama Aplikasi.
- 8. Anggota mengakses fitur Materi yang ada di aplikasi, yang dikelola oleh Admin.
- 9. Anggota dan Admin dapat mengakses dan mengedit fitur Profil.
- 10. Anggota mengakses fitur mail app yang ada di aplikasi, yang dikelola dan dijalankan oleh Admin.
- 11. Anggota dan Admin dapat Logout dan melakukan Login kembali kapanpun.
- Rancangan Activity Diagram Login Anggota
   Rancangan Activity Diagram Login Anggota terdapat pada gambar 3.3



Gambar 3.3 Activity Diagram Login Anggota

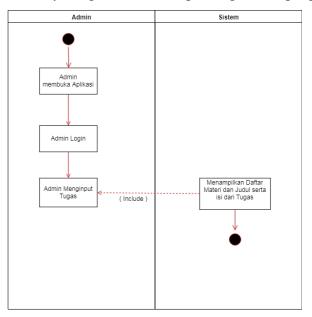
# c. Rancangan Activity Diagram Login Admin

Rancangan Activity Diagram Login Admin terdapat pada gambar 3.4



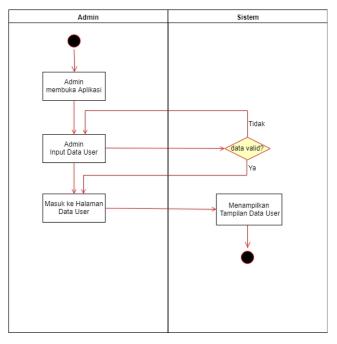
Gambar 3.4 Activity Diagram Login Admin

d. Rancangan Activity Diagram Admin Input Tugas terdapat pada gambar 3.5



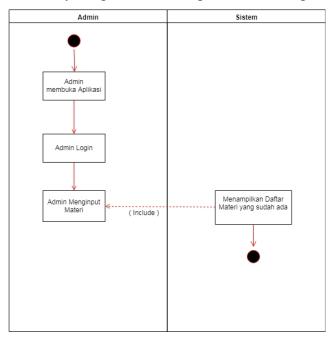
Gambar 3.5 Activity Diagram Admin Input Tugas

e. Rancangan *Activity Diagram* Admin Input Data User
Rancangan *Activity Diagram* Admin Input Data User terdapat pada gambar 3.6



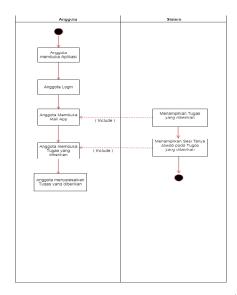
Gambar 3.6 Activity Diagram Admin Input Data User

f. Rancangan Activity Diagram Admin Input Materi terdapat di gambar 3.7



Gambar 3.7 Activity Diagram Admin Input Materi

g. Rancangan Activity Diagram Anggota Mengerjakan Tugas
 Rancangan Activity Diagram Anggota Mengerjakan Tugas terdapat pada gambar
 3.8



Gambar 3.8 Activity Diagram Anggota Mengerjakan Tugas

#### 2. Struktur Database

#### Struktur Database untuk

a. Nama database : My\_Wheeling

Nama tabel : admin

Fungsi : mengedit dan mengelola data user

Primary Key : id

Struktur database tabel admin dapat dilihat pada tabel 3.5

Tabel 3.5 Tabel Admin

No	Field	Туре	Length	Constrant
1.	Id	Int	3	Primary key

2.	Username	Varchar	15
3.	Password	Varchar	15
4.	Level	Enum	'Admin','User'
5.	Nama	Varchar	25
6.	Alamat	Text	
7.	Tlp	Varchar	15
8.	Jk	Enum	'Laki-laki',
			'perempuan'

b. Nama database : My\_Wheeling

Nama tabel : Pesan

Fungsi : Sebagai wadah memberikan informasi

Primary Key : id

Struktur database tabel pesan dapat dilihat pada tabel 3.6

Tabel 3.6 Tabel Pesan

No	Field	Туре	Length	Constrant
1.	Id_pesan	Int	3	Primary key
2.	Pesan	Text		
3.	Tgl	Date-time	YYYY- MM-DD	
4.	keterangan	Text		

c. Nama database : My\_Wheeling

Nama tabel : video

Fungsi : menyimpan dan mengelola data Materi

Primary Key : id

Struktur database tabel video dapat dilihat pada tabel 3.7

Tabel 3.7 Tabel Video

No	Field	Туре	Length	Constrant
1.	Id_video	Int	3	Primary key
2.	Nama	Varchar	15	
3.	Cover	Varchar	15	
4.	Kategori	Varchar	10	
5.	keterangan	Text		

# 3. Rancangan Interface Aplikasi

Rancangan *Interface* Aplikasi merupakan desain bagaimana bentuk aplikasi yang akan di buat.

#### a. Rancangan Interface Menu Login

Pada *Interface* Menu Login Pelanggan terdapat email dan password yang harus diisi oleh anggota untuk membuka aplikasi dan mengakses fitur-fitur yang ada. Halaman Rancangan *Interface* Menu Login terdapat pada gambar 3.9



Gambar 3.9 Rancangan Interface Menu Login

# b. Rancangan Interface Menu Utama

Pada *Interface* Menu Utama anggota terdapat daftar pilihan menu yang akan di pilih oleh anggota. Halaman Menu Utama terdapat pada gambar 3.10



Gambar 3.10 Rancangan Interface Menu Utama

# c. Rancangan Interface Halaman Utama

Rancangan *Interface* Halaman Utama terdapat menu yang dapat di pilih, menu tersebut diantaranya Menu *for Beginner*, *Safety Guide*, dan *Slalom Trick*. Halaman Rancangan *Interface* Halaman Utama terdapat pada gambar 3.11



Gambar 3.11 Rancangan *Interface* Halaman Utama

#### d. Rancangan Interface Menu Profil

Rancangan *Interface* Menu profil berisi tentang identitas anggota seperti; nama anggota, alamat, dan jenis kelamin. Rancangan *Interface* Menu profil terdapat pada gambar 3.12



Gambar 3.12 Rancangan Interface Menu Profil

# e. Rancangan Interface Menu Mail App

Rancangan *Interface* Menu *Mail App* berisi tentang notifikasi tugas yang diberikan yang dikemas dalam bentuk pesan. Rancangan *Interface* Menu *Mail App* terdapat pada gambar 3.13



Gambar 3.13 Rancangan Interface Menu Mail App

# f. Rancangan Interface Menu Tasks

Pada *Interface* Menu *Tasks* terdapat isi dari pesan berupa tugas yang diberikan oleh pelatih, dan ada fitur Tanya-Jawab didalamnya. Halaman Menu *Tasks* terdapat pada gambar 3.14



Gambar 3.14 Rancangan Interface Menu Tasks

# g. Rancangan Menu Interface for Beginner

Rancangan *Interface for Beginner* berisi tentang hal-hal dasar yang wajib dilakukan sebelum memulai berlatih sepatu roda bagi para pemula. Halaman Rancangan *Interface* Pemesan terdapat pada gambar 3.15



Gambar 3.15 Rancangan Interface for Beginner

### h. Rancangan Menu Interface Safety Guide

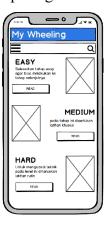
Rancangan *Interface Safety Guide* berisi tentang tips seputar keamanan dan keselamatan dalam bersepatu roda, dimulai dari pengenalan alat-alat keamanan sampai dengan tips berupa "do's and dont's" dalam bersepatu roda. Halaman Rancangan *Interface Safety Guide* terdapat pada gambar 3.16



Gambar 3.16 Rancangan Interface Safety Guide

# i. Rancangan Interface Slalom Tricks

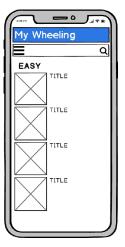
Rancangan *Interface Slalom Tricks* berisi video tutorial untuk para anggota belajar sebagai panduan untuk belajar mandiri, mulai dari trik yang tingkat kesulitannya mudah hingga yang sulit dilakukan. Halaman Rancangan *Interface Slalom Tricks* terdapat pada gambar 3.17



Gambar 3.17 Rancangan Interface Slalom Tricks

# j. Rancangan Interface Easy Tricks

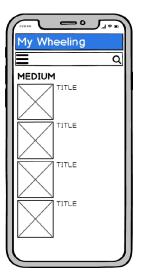
Rancangan *Interface Easy Tricks* berisi tentang trik-trik dengan tingkat kesulitan mudah. Halaman Rancangan *Interface Easy Tricks* terdapat pada gambar 3.18



Gambar 3.18 Rancangan Interface Easy Tricks

#### k. Rancangan Interface Medium Tricks

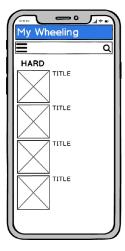
Rancangan *Interface Medium Tricks* berisi tentang trik-trik dengan tingkat kesulitan sedang. Rancangan *Interface Medium Tricks* terdapat pada gambar 3. 19



Gambar 3.19 Rancangan Interface Medium Tricks

### 1. Rancangan Interface Hard Tricks

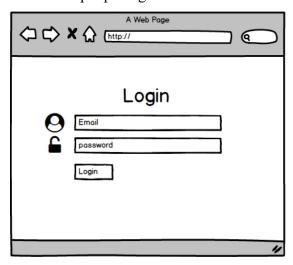
Rancangan *Interface Hard Tricks* berisi tentang trik-trik dengan tingkat kesulitan sangat sulit. Rancangan *Interface Hard Tricks* Terdapat pada gambar 3.20



Gambar 3. 20 Rancangan Interface Hard Tricks

# m. Rancangan Interface Halaman Login Admin

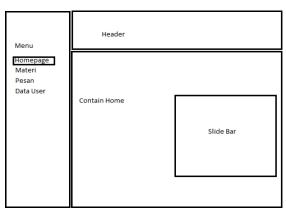
Rancangan *Interface* Halaman Login Admin terdapat email dan password yang harus diisi oleh pelatih untuk membuka aplikasi dan mengakses fitur-fitur khusus yang ada dan hanya dimiliki oleh Admin. Rancangan *Interface* Halaman Login Admin terdapat pada gambar 3.21



Gambar 3.21 Rancangan Interface Halaman Login Admin

#### n. Rancangan Interface Halaman Utama Admin

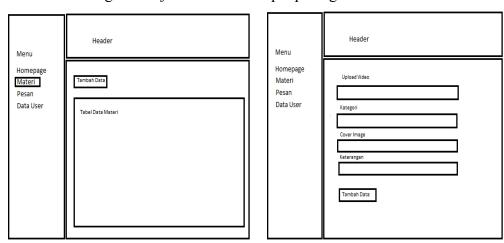
Rancangan *Interface* Halaman Utama Admin berisi tentang Halaman Utama yang berisi Menu Materi, Menu Pesan dan Menu Data User. Menu Halaman Utama berupa Input Tugas. Rancangan *Interface* Halaman Utama Admin terdapat pada gambar 3.22



Gambar 3.22 Rancangan Interface Halaman Utama Admin

## o. Rancangan Interface Materi

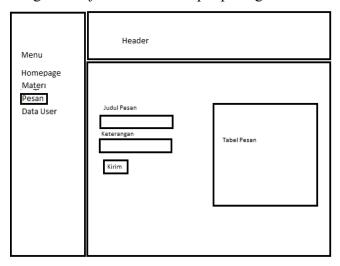
Rancangan *Interface Materi* berisi tentang data materi, dimana admin bisa mengelola data materi yaitu dengan menambah, edit, dan menghapus data materi. Rancangan *Interface Admin* terdapat pada gambar 3.23



Gambar 3.23 Rancangan Interface Materi

# p. Rancangan Interface Pesan

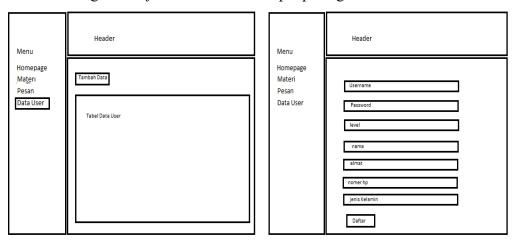
Rancangan *Interface pesan* terdapat tampilan untuk memberikan pesan kepada user untuk melakukan kegiatan yang terdapat di pesan tersebut. Tampilan Rancangan *Interface Pesan* terdapat pada gambar 3.24



Gambar 3.24 Rancangan Interface Pesan

## q. Rancangan Interface Data User

Rancangan *Interface User* berisi tentang data User, dimana admin bisa mengelola data materi yaitu dengan menambah, edit, dan menghapus data user. Rancangan *Interface data User* terdapat pada gambar 3.25



Gambar 3.25 Rancangan Interface Data User

#### 3.1.4 Pembentukan Prototype

Pada tahap ini pembentukan *prototype*, yaitu pembuatan perangkat prototype termasuk pengujian dan penyempurnaan. Pada tahap ini aplikasi yang dibuat menggunakan android studio untuk bahasa pemrograman yang di gunakan yaitu java untuk aplikasi android, sedangkan untuk web yaitu menggunakan html.

#### 3.1.5 *Testing* (Pengujian)

Tahap pengujian dilakukan ketika aplikasi sudah selesai dibuat pada tahap pembentukan *prototype*. Melalui metode *black box testing* pengujian aplikasi dilakukan untuk mengetahui layak atau tidaknya aplikasi ini dipakai dan diterima atau tidaknya aplikasi ini untuk sebagai acuan karang taruna pemuda desa agar dapat mempermudah pemahaman bercocok tanam kopi.

Metode dalam pengujian aplikasi ini yaitu pengujian dengan black box testing. Black box testing sendiri memiliki 5 komponen pengujian yaitu uji interface, uji fungsi menu dan tombol, uji struktur dan database, uji kinerja loading dan tingkah laku, dan uji inisiasi dan terminasi. Pada pengujian black box testing dalam aplikasi self-learning skating hanya dilakukan pada 4 komponen yaitu fungsi uji kinerja loading dan tingkah laku, uji fungsi menu dan tombol, dan uji interface, serta uji struktur database. Sedangkan uji inisiasi dan terminasi tidak dilakukan karena uji ini sudah ada pada uji fungsi kinerja loading. Adapun spesifikasi android yang akan digunakan ditunjukkan pada tabel 3.4 berikut.

Tabel 3.8 Spesifikasi device untuk pengujian

	Device 1	Device 2	Device 3
	Processor: Quadcore	Processor: Octacore 1,4	Processor: Quadcore
	1,50 GHz	Ghz	1,8 GHz
Spesifikasi	RAM: 1 GB	RAM: 3 GB	RAM: 4 GB
	OS: Android Lolipop	OS: Android Marshmello OS: Android Not	
	Layar: 4,30 Inch	Layar: 5,0 Inch	Layar: 6,0 Inch

# 3.1.6 Penyerahan Sistem atau Perangkat Lunak ke Para User/Anggota

Pada tahap ini sistem yang telah dibuat untuk selajutnya diserahkan kepada para pengguna. Kemudian aplikasi ini akan di distribusikan sehingga para pengguna bisa mengunduhnya.

#### **BAB IV**

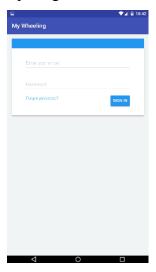
#### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Hasil Penelitian

Hasil Penelitian adalah hasil rancangan perangkat lunak dan di implementasikan menjadi sebuah aplikasi Android. Berikut adalah hasil tampilan aplikasi yang telah dirancang.

#### 4.1.1 Tampilan Menu Login

Halaman ini adalah Tampilan Menu Login yaitu halaman yang akan di isi anggota untuk membuka aplikasi dan melaksanakan tugas yang diberikan oleh pelatih. Tampilan Menu Login terdapat pada gambar 4.1



Gambar 4.1 Tampilan Menu Login

### 4.1.2 Tampilan Halaman Utama

Halaman ini adalah halaman yang akan muncul pada saat anggota membuka aplikasi setelah melakukan login. Tampilan Halaman Utama terdapat pada gambar 4.2



Gambar 4.2 Tampilan Halaman Utama

### 4.1.3 Tampilan Halaman Menu Utama

Halaman ini terdapat menu-menu yang dapat dipilih oleh anggota diantaranya adalah *Home*, melihat *profile*, *mail app*, Tentang Aplikasi, dan Logout untuk melakukan login ulang. Penjelasan tentang masing-masing fungsi telah di jabarkan pada bab 3 Halaman Utama terdapat pada gambar 4.3



Gambar 4.3 Tampilan Menu Utama

#### 4.1.4 Tampilan Halaman Menu Profile

Halaman ini adalah halaman Tampilan Halaman Menu *Profile* yaitu berisikan data diri Anggota dan riwayat aktivitas terakhir yang dilakukan Anggota di dalam Aplikasi. Tampilan Halaman Menu *Profile* terdapat pada gambar 4.4



Gambar 4.4 Tampilan Halaman Menu Profile

#### 4.1.5 Tampilan Halaman Menu Mail App

Halaman ini adalah halaman Tampilan Halaman Menu *Mail App* yaitu tampilan daftar tugas yang diberikan oleh pelatih apabila ada gangguan di tempat latihan yang biasanya digunakan untuk latihan sehingga pelatih menginput tugas agar Anggota dapat tetap berlatih. Tampilan Halaman Menu *Mail App* terdapat pada gambar 4.5



Gambar 4.5 Tampilan Halaman Menu Mail App

# 4.1.6 Tampilan Halaman Isi *Mail App*

Halaman ini adalah halaman Tampilan Halaman Isi *Mail App* yaitu tampilan tugas yang diberikan oleh pelatih dan juga terdapat fitur komentar yang bias digunakan oleh pelatih dan anggota untuk berkomunikasi. Tampilan Halaman Menu *Mail App* terdapat pada gambar 4.6



Gambar 4.6 Tampilan Halaman Isi Mail App

# 4.1.7 Tampilan Halaman Konten For Beginner

Halaman ini adalah Tampilan Halaman Konten *For Beginner* yang berisi seputar pengetahuan dan pengenalan dasar dalam bersepatu roda. Ditargetkan khusus untuk para pemula yang kurang informasi akan sepatu roda. Tampilan Halaman Konten *For Beginner* terdapat pada gambar 4.7



Gambar 4.7 Tampilan Halaman Konten For Beginner

#### 4.1.8 Tampilan Halaman Konten Safety Guide

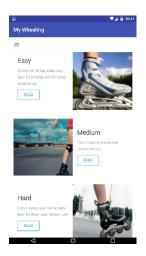
Halaman ini adalah Tampilan Halaman Konten *Safety Guide* yang berisi seputar keamanan dan pertolongan pertama dalam bersepatu roda. Terdapat pula *Tips & Tricks* juga *Do's & Don't's*, dan beberapa material pendukung seperti gambar *Safety Kit*. Tampilan Halaman Konten *For Beginner* terdapat pada gambar 4.8



Gambar 4.8 Tampilan Halaman Konten Safety Guide

# 4.1.9 Tampilan Halaman Konten Slalom Tricks

Halaman ini adalah Tampilan Halaman Konten *Slalom Tricks* yang berisikan video tutorial sebagai bahan ajar pelatih kepada anggotanya untuk belajar mandiri. Terdapat 3 kategori yaitu *Easy, Medium,*dan *Hard.* Tampilan Halaman Konten *Slalom Tricks* terdapat pada gambar 4.9



Gambar 4.9 Tampilan Halaman Konten Slalom Tricks

# 4.1.10 Tampilan Halaman Isi Konten Slalom Tricks

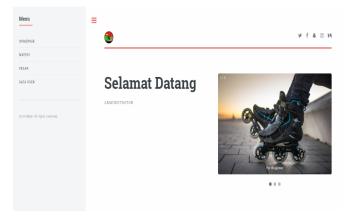
Halaman ini adalah Tampilan Halaman isi Konten *Slalom Tricks* yang berisikan video tutorial dari 3 kategori yaitu *Easy, Medium*,dan *Hard* diikuti instruksi tahapan dalam melakukan trik yang dilakukan dan juga disertai deskripsi dari setiap video tutorial.



Gambar 4.10 Tampilan Halaman Isi Konten Slalom Tricks

# 4.1.11 Tampilan Halaman Utama Admin

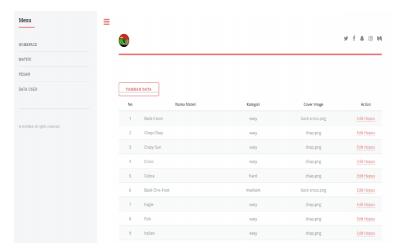
Halaman ini adalah Tampilan Halaman Utama Admin ketika login sebagai administrator. Terdapat fitur didalamnya yaitu materi, pesan, dan data user.



Gambar 4.11 Tampilan Halaman Utama Admin

# 4.1.12 Tampilan Halaman Materi Admin

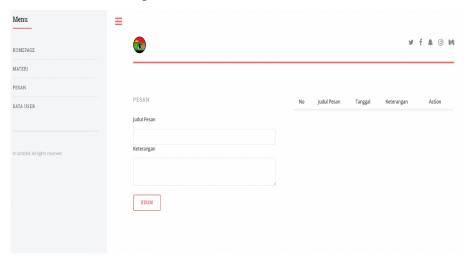
Pada halaman ini terdapat materi *Slalom Tricks* yang berisikan video tutorial dari 3 kategori yaitu *Easy, Medium*,dan *Hard* dimana admin dapat mengupload video sesuai dengan kategori dan keterangannya. Terdapat fitur menambah, edit, dan hapus data.



Gambar 4.12 Tampilan Halaman Materi admin

# 4.1.13 Tampilan Halaman Pesan Admin

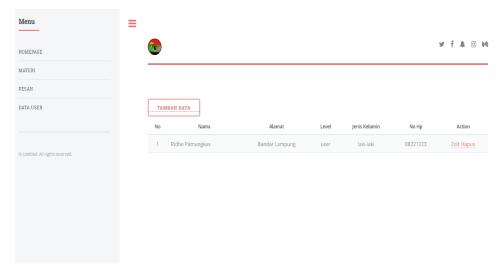
Halaman ini adalah halaman dimana admin memberikan pesan atau tugas kepada user ketika latihan tidak dapat dilaksanakan.



Gambar 4.13 Tampilan Halaman Pesan Admin

# 4.1.14 Tampilan Halaman Data User Admin

Pada Halaman Ini terdapat fitur untuk mengelola data user dimana admin bisa menambah, mengedit, dan menghapus data.



Gambar 4.14 Tampilan Halaman Data User Admin

#### 4.2 Pengujian Aplikasi

#### 4.2.1 Hasil Pengujian

Hasil pengujian (testing) aplikasi yang telah dibuat menggunakan black box testing. Pengujian ini dimaksudkan untuk mengevalusi hasil aplikasi Self-Learning Skating yang telah dibuat. Pengujian black box ini diakukan ketika aplikasi telah dianggap selesai dan pengujian ini adalah tahap terakhir sebelum aplikasi benar-benar dipublikasikan atau didistribusikan secara umum. Black box testing sendiri memiliki 5 komponen pengujian yaitu uji interface, uji fungsi menu dan tombol, uji struktur dan database, uji kinerja loading dan tingkah laku, dan uji inisiasi dan terminasi.

Pada pengujian *black box testing* pada aplikasi *Self-Learning Skating* hanya dilakukan pada 4 komponen yaitu fungsi uji kinerja *loading* dan tingkah laku, uji fungsi menu dan tombol, dan uji *interface* serta uji struktur *database*, Sedangkan uji inisiasi dan terminasi tidak dilakukan karena uji ini sudah ada pada uji fungsi kinerja loading.Berikut Spesifikasi *android* yang digunakan uji perangkat pada *black box testing* yang ditunjukkan pada tabel 4.1.

Tabel 4.1 Spesifikasi device untuk pengujian

	Device 1	Device 2	Device 3
	Processor:Quadcore	Processor:Octacore 1,4	Processor:Quadcore
	1,50 GHz	Ghz	1,8 GHz
Spesifikasi	RAM: 1 GB	RAM: 2 GB	RAM: 4 GB
-	OS:Android KitKat	OS:Android Marshmello	OS:Android Nougat
	Layar: 4,30 Inch	Layar: 5,0 Inch	Layar: 6,0 Inch

Pada tabel 4.1 terdapat spesifikasi *android* yang akan digunakan untuk pengujian perangkat pada *black box testing*. Pada *black box testing* dilakukan pengujian *respon time loading*, resolusi layar, pengujian kesesuaian menu.

#### 1. Hasil Pengujian fungsi kinerja *loading*

Pada aplikasi yang telah dibuat diperlukan pengujian fungsi kinerja *loading* karena pada setiap *android* yang memiliki spesifikasi yang berbeda akan menghasilkan *respon time loading* yang berbeda-beda juga. Pengujian ini dilakukan saat aplikasi mulai dijalankan sampai dengan aplikasi mulai menampilkan objek 2D pada *android* yang dipakai dalam pengujian. Proses pengujian ini akan terlihat perbedaan waktu *loading* yang terjadi. Berikut hasil perbedaan waktu *loading* pada tabel 4.2.

**Tabel 4.2** Hasil pengujian fungsi kinerja *loading* 

	waktu <i>loading</i> (detik)									
Proses	Device 1	Device 2	Device 3							
Loading membuka aplikasi	-	3	2							
Loading masuk ke halaman utama	-	4	2							

Pada tabel 4.2 menunjukkan hasil pengujian kinerja *loading* membuka aplikasi dan *loading* masuk ke halaman utama Aplikasi *Self-Learning Skating*. Pada proses *loading* membuka aplikasi pada tabel 4.2 diatas dijelaskan informasi tentang waktu yang diperlukan oleh *user* untuk membuka aplikasi tersebut sesuai dengan spesifikasi dari *android* yang dipakai. Pada proses *loading* masuk ke Aplikasi *Self-Learning Skating* pada tabel 4.2 diatas dijelaskan informasi tentang waktu yang diperlukan oleh *user* untuk *loading* masuk ke Aplikasi *Self-Learning Skating* ketika *user* menekan tombol mulai pada menu utama.

Pada pengujian diatas dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi perangkat *android* yang digunakan maka *loading* membuka aplikasi dan *loading* masuk ke Aplikasi *Self-Learning Skating* pada aplikasi akan berjalan lebih cepat. Spesifikasi yang tidak memadai akan berpengaruh terhadap kinerja aplikasi yang digunakan.

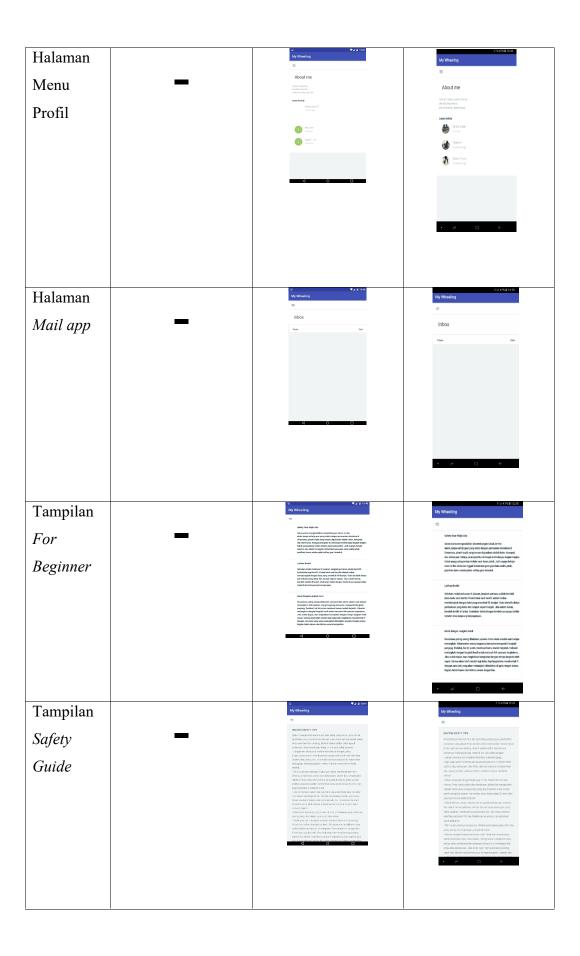
# 2. Hasil Pengujian Interface

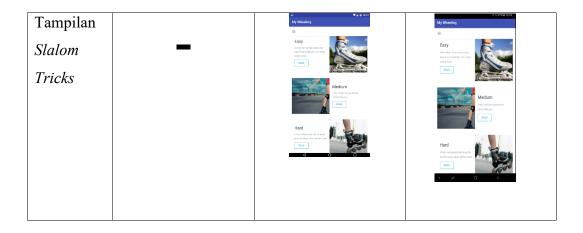
Hasil pengujian *interface* Aplikasi *Self-Learning Skating* yang dilakukan dengan 3 *android* yang berbeda. Pengujian dilakukan dengan 3 *android* yang berbeda karena setiap perangkat *android* tersebut memiliki spesifikasi dan ukuran resolusi

layar yang berbeda. Berikut hasil *interface* yang telah dilakukan pengujian ditunjukkan pada tabel 4.3.

Tabel 4.3 Hasil pengujian interface

	Hasil screenshot uji	interface	
Proses	Device 1	Device 2	Device 3
Halaman Menu Login	Wythering  Webpage not avails '9'  servard house  et the LEMES, INVESCO-VALE	My showing  The major of the ma	My schooling  The property and and
Halaman Utama	•	Lay selecting	Wy Streeting
Halaman Menu Utama	-	My Wheeling  BACEMAN COM  WHEELING  WHEE	My Wheeling  PLACEMENT SIDE  AND STATES AND SIDE  AND STATES AND S





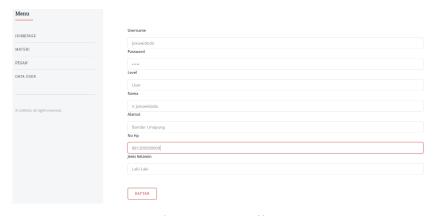
Pada tabel 4.3 diatas dapat disimpulkan bahwa resolusi layar setiap *android* yang berbeda akan menghasilkan tampilan interface yang berbeda pula sesuai dengan resolusi *android* yang digunakan. Semakin tinggi resolusi *android* yang dipakai maka aplikasi akan menyesuaikan dengan resolusi yang ada.

#### 3. Hasil Pengujian fungsi menu

Hasil pengujian fungsi menu yaitu pengujian aplikasi untuk mengetahui sesuai atau tidaknya menu aplikasi yang tersedia ketika *user* mengklik tombol akan benar menuju menu yang dituju atau tidak. Proses pengujian sistem perangkat lunak dilakukan dengan menggunakan Metode Black Box Testing yang merupakan salah satu cara pengujian perangkat lunak yang mengutamakan pengujian terhadap kebutuhan fungsi dari suatu program dengan menemukan kesalahan fungsi pada perangkat lunak tersebut. Dalam tahap pengujian aplikasi ini dilakakukan pada berberapa perangkat *mobile* dengan spesifikasi yang berbeda-beda. Pengujian yang akan dilakukan yaitu fungsi input, edit, dan hapus sebagai berikut:

#### a. Input Data User

Pada pengujian ini admin melakukan pengimputan data user dengan mengisi semua form dimana dapat dilihat pada gambar 4.15, jika admin tidak mengisi salah satu form maka terdapat notif yang dapat dilihat pada gambar 4.16 dan hasil input dari data user itu benar maka dapat dilhat pada Gambar 4.17.



Gambar 4.15 Tampilan Form



Gambar 4.16 Tampilan Action Notifikasi

Gambar 4.17 Tampilan Hasil Input

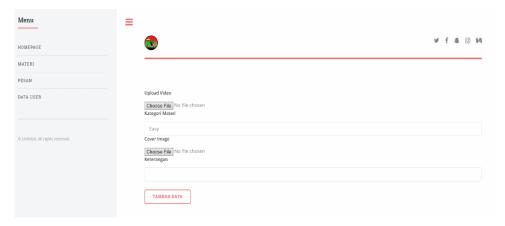
# b. Pengujian Hapus data user terdapat pada gambar 4.18



Gambar 4.18 Tampilan Action Hapus data

# c. Input Data Materi

Pada pengujian ini admin melakukan pengimputan data materi dengan memasukan video dan cover image sesuai kategori dimana dapat dilihat pada gambar 4.19, jika admin tidak mengisi salah satu form makan terdapat notifikasi yang dapat dilihat pada gambar 4.20 dan hasil Input dari data user itu benar maka dapat dilhat pada Gambar 4.21.



Gambar 4.19 Tampilan Input Data Materi



Gambar 4.20 Tampilan Action Notifikasi

Gambar 4.21 Tampilan Hasil Input

# d. Pengujian Hapus Data Materi terdapat pada gambar 4.22



Gambar 4.22 Tampilan Hapus Data Materi

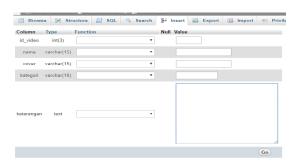
Pada gambar diatas dapat disimpulkan bahwa hasil pengujian fungsi menu ketika user mengklik salah satu tombol maka akan langsung menuju tombol yang dituju. Setelah semua tahap pengujian program tersebut selesai dilalui masih terdapat masalah yaitu program yang dibuka berjalan lambat ketika dijalankan di android. Namun masalah tersebut tidak terlalu berarti karena semakin tinggi spesifikasi android yang digunakan, maka semakin cepat pula program dijalankan di android tersebut.

#### 4. Hasil Pengujian database

Ada beberapa alasan mengapa pegujian *database* dilakukan. Ada kebutuhan untuk melakukan integritas data, validasi dan data konsistensi cek database seperti sistem bertanggung jawab untuk menyimpan data dan diakses untuk beberapa tujuan.

#### a. Input Data Materi

Pada pengujian ini admin melakukan penginputan data materi dengan memasukan video dan cover image sesuai kategori dimana dapat dilihat pada gambar 4.23, jika admin tidak mengisi atau melakukan kesalahan dalam mengisi salah satu form maka terdapat notifikasi yang dapat dilihat pada gambar 4.24 dan hasil Input dari data user itu benar maka dapat dilihat pada Gambar 4.25.



Gambar 4.23 Tampilan Form Materi





Gambar 4.24 Tampilan Action Notifikasi

Gambar 4.25 Tampilan Hasil Input

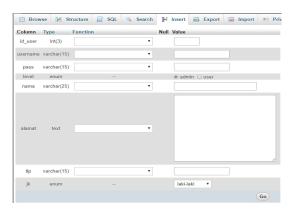
b. Pengujian Hapus data materi terdapat pada gambar 4.26



Gambar 4.26 Tampilan Action Hapus data

#### c. Input Data Materi

Pada pengujian ini admin melakukan penginputan data user dengan mengisi semua form dimana dapat dilihat pada gambar 4.27, jika admin tidak mengisi salah satu form maka terdapat notif yang dapat dilihat pada gambar 4.28 dan hasil input dari data user itu benar maka dapat dilhat pada Gambar 4.29.



Gambar 4.27 Tampilan Form User





Gambar 4.28 Tampilan Action Notifikasi

Gambar 4.29 Tampilan Hasil Input

# d. Pengujian Hapus Data Materi terdapat pada gambar 4.30



Gambar 4.30 Tampilan Hapus Data User

Pada gambar diatas dapat disimpulkan bahwa hasil pengujian *database* ketika admin mengisi salah satu *form* tidak sesuai dengan tipe Data atau melebihi *Length* maka akan muncul *Action* notifikasi error dan data tidak akan terupdate serta akan kembali pada tampilan *home database*.

# 4.2.2 Pengujian Kuesioner

Dalam pengujian kuesioner ini metode yang digunakan adalah memberikan seperangkat pertanyaan mengenai perangkat lunak yang dibangun kepada Anggota Klub Wheeling Lampung yang berjumlah 107 Anggota dengan 40

sampel yang digunakan. Berikut tabel hasil penilaian responden dapat dilihat pada tabel 4.4

Tabel 4.4 Penilaian Responden (sebelum adanya aplikasi)

No	Nama					Jaw	aban				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Afifah fitiya faiha R.	S	TS	TS	S	TS	TS	S	S	S	TS
2	Alda desdwi aulia	RR	TS	TS	TS	S	S	S	S	S	S
3	Alvisyah aina Zahira	S	S	TS	S	TS	TS	S	S	RR	TS
4	Andhini rachma aulia	RR	TS	TS	TS	S	S	S	S	S	S
5	Anggi maharani	S	TS	S	TS	TS	S	S	S	S	TS
6	Annele Anthony husein	S	RR	TS	TS	S	S	S	TS	RR	TS
7	Adelia mulli najla naisyah	S	RR	RR	TS	S	S	S	TS	S	S
8	Aulia azzahra	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
9	Cakra orion krudick	RR	TS	TS	TS	S	S	S	S	S	S
10	Cannia krudick tsamarifa	RR	TS	TS	TS	S	S	S	S	S	S
11	Chacha fredericca	S	TS	S	TS	TS	S	S	S	S	TS
12	Dhaneswaritiara	RR	TS	TS	TS	S	S	S	S	S	S
13	Dhiyaa tifaal tiffani	S	TS	TS	TS	S	S	S	TS	S	S
14	Enci paramitha	S	TS	TS	TS	S	S	S	TS	S	S
15	Ensel pratama	RR	RR	RR	RR	RR	TS	TS	TS	S	TS
16	Fadjrin rasendrio	S	S	TS	S	S	S	TS	TS	TS	TS

17	Fakhri wisa amrulloh	S	TS	S	TS	TS	S	S	S	S	TS
18	Feby chantika	RR	TS	TS	TS	S	S	S	S	S	S
19	Hanifan prayoga	RR	TS	TS	TS	S	S	S	S	S	S
20	Ika ramania callysta	TS	TS	TS	S	TS	TS	S	TS	S	TS
21	Joko nagara	RR	TS	RR	S	TS	TS	TS	S	TS	RR
22	Julius bayu P	S	S	S	S	TS	S	TS	TS	TS	TS
23	Khansa sabira kurnia	S	S	TS	S	TS	TS	S	S	S	S
24	Kinara raudhloh mahmudi	RR	TS	TS	TS	S	S	S	S	S	S
25	Lunetta chairunisa	S	S	TS	S	TS	TS	S	S	S	TS
26	M. daffi alzakwan	S	TS	TS	S	TS	TS	S	S	S	TS
27	M. faris prakoso	S	TS	TS	S	TS	TS	TS	S	S	TS
28	M. herry pratama	S	TS	TS	TS	S	S	S	S	S	TS
29	Maulana Ramadhan	S	TS	S	TS	TS	S	S	S	S	TS
30	Muhammad dzikri	RR	TS	TS	TS	S	S	S	S	S	S
31	Muthia alzhafira	S	TS	TS	S	TS	TS	S	S	S	TS
32	Nabila	S	TS	S	TS	TS	S	S	S	S	TS
33	Naufal alvaro nabiha	S	TS	TS	S	TS	TS	TS	S	TS	TS
34	Naurrah	S	TS	TS	TS	S	S	S	TS	S	S
35	Okta hadi saputra	RR	TS	TS	TS	S	S	S	S	S	S
36	Paskaline nawangtyas	RR	RR	TS	RR	RR	RR	S	S	RR	TS
37	Qaireen zunnurain	RR	TS	TS	TS	S	S	S	S	S	S

38	Salma Ramadhan	S	TS	TS	S	TS	TS	S	S	TS	TS
39	Sangkuriang	RR	RR	RR	TS	RR	RR	TS	TS	TS	TS
40	Suci aprodity	S	TS	TS	S	RR	TS	TS	S	S	TS

Tabel 4.5 Hasil penilaian responden (sebelum adanya aplikasi)

No	Pertanyaan	SS	S	RR	TS	STS
1	Apakah anda menyukai sistem pembelajaran olahraga bersepatu roda yang berjalan?	(-)	(27)	(12)	(1)	(-)
2	Apakah anda merasa waktu latihan olahraga bersepatu roda anda terlalu singkat?	(-)	(9)	(2)	(29)	(-)
3	Apakah gerakan - gerakan olahraga bersepatu roda masih sulit anda temukan di Internet?	(-)	(7)	(3)	(30)	(-)
4	Apakah anda merasa bahwa pelatih yang ada sekarang dirasa cukup?	(-)	(17)	(0)	(23)	(-)
5	Apakah anda merasa bahwa metode pembelajaran sekarang tidak efektif?	(-)	(19)	(1)	(20)	(-)
6	Apakah anda pernah berpikir bahwa sistem pembelajaran yang ada sekarang terlalu sulit?	(-)	(25)	(0)	(15)	(-)

7	Apakah anda sering melakukan					
	olahraga sepatu roda diluar waktu	(-)	(32)	(0)	(8)	(-)
	latihan atau kursus?					
8	Apakah anda pernah berpikir untuk					
	melakukan olahraga bersepatu roda	(-)	(31)	(0)	(9)	(-)
	tanpa mengenakan pengaman?					
9	Menurut pandangan anda, apakah					
	olahraga bersepatu roda dapat	(-)	(30)	(3)	(7)	(-)
	dilakukan dengan bantuan aplikasi					
	berbasis mobile?					
10	Apakah anda menggunakan					
	smartphone pada saat melakukan	(-)	(19)	(1)	(20)	(-)
	olahraga bersepatu roda?					
	Total	-	216	22	162	-

# Keterangan:

# Nilai Bobot:

- Sangat Setuju (SS) = 5
- Setuju (S) = 4
- Ragu-Ragu (RR) = 3
- Tidak Setuju (TS) = 2
- Sangat Tidak Setuju (STS) = 1

# Rumus:

Jumlah Total Skor = (Jumlah Poin x Nilai Bobot / Jumlah Pertanyaan) = 125,4Skor Tertinggi = Jumlah Responden (40) x Nilai Bobot Tertinggi (5) = 200Rumus Index % = Jumlah Total Skor / Skor Tertinggi x 100% = 125,4/200 x 100% = 62,7%

Tabel 4.6 Hasil perhitungan jumlah skor dan presentase

Jumlah		Penila		Jumlah	Presentase		
Responden	SS	S	Skor				
40	-	216	22	162	-	125,4	62,7%

# Interpretasi skor perhitungan:

Angka 0% - 20% = Sangat Lemah

Angka 21% - 40% = Lemah

Angka 41% - 60% = Cukup

Angka 61% - 80% = Kuat

Angka 81% - 100% = Sangat Kuat

Jadi hasil dari 125,4/200 x 100% = 62,7% bisa dikategorikan sebagai angka 61% sampai 80% atau Kuat.

Tabel 4.7 Penilaian Responden (setelah adanya aplikasi)

No	Nama					Jaw	aban				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Afifah fitiya faiha R.	SS	S	S	SS	SS	RR	S	S	RR	S
2	Alda desdwi aulia	SS	SS	SS	SS	S	SS	S	S	SS	S
3	Alvisyah aina Zahira	S	S	SS	RR	SS	SS	RR	S	RR	S
4	Andhini rachma aulia	S	SS	SS	RR	SS	SS	S	S	SS	S
5	Anggi maharani	S	S	SS	SS	S	RR	S	S	RR	S
6	Annele Anthony husein	S	S	S	S	S	SS	S	S	TS	S
7	Adelia mulli najla naisyah	SS	SS	S	S	SS	SS	S	S	SS	S
8	Aulia azzahra	S	S	SS	SS	SS	S	S	SS	S	S

9	Cakra orion krudick	S	SS	SS	RR	RR	S	SS	S	SS	S
10	Cannia krudick tsamarifa	SS	S	S	S	S	RR	SS	S	SS	S
11	Chacha fredericca	SS	S	SS	S	S	S	S	S	RR	SS
12	Dhaneswaritiara	SS	S	S	RR	SS	RR	S	S	SS	SS
13	Dhiyaa tifaal tiffani	S	S	S	SS	SS	S	S	SS	TS	SS
14	Enci paramitha	S	S	SS	S	SS	RR	SS	SS	RR	S
15	Ensel pratama	S	SS	SS	S	S	RR	SS	S	S	SS
16	Fadjrin rasendrio	S	S	S	RR	RR	S	S	S	S	SS
17	Fakhri wisa amrulloh	S	SS	S	RR	S	RR	SS	SS	S	S
18	Feby chantika	SS	SS	S	S	S	S	SS	S	S	S
19	Hanifan prayoga	S	S	S	S	SS	SS	SS	SS	S	S
20	Ika ramania callysta	SS	SS	SS	S	SS	SS	SS	S	S	S
21	Joko nagara	SS	S	SS	SS	S	S	S	S	S	SS
22	Julius bayu P	S	SS	S	S	S	S	SS	SS	S	SS
23	Khansa sabira kurnia	SS	S	S	RR	S	S	S	SS	S	S
24	Kinara raudhloh mahmudi	SS	SS	S	SS	SS	S	SS	S	SS	SS
25	Lunetta chairunisa	SS	S	SS	S	RR	SS	RR	S	S	S
26	M. daffi alzakwan	SS	S	S	RR	S	S	SS	S	SS	SS
27	M. faris prakoso	S	SS								
28	M. herry pratama	S	S	S	S	S	S	SS	SS	S	S
29	Maulana Ramadhan	SS	S	SS	S	RR	S	S	SS	S	S

30	Muhammad dzikri	S	SS	S	SS						
31	Muthia alzhafira	SS	SS	S	SS	S	S	S	SS	S	SS
32	Nabila	SS	S	S	S	RR	S	SS	SS	SS	S
33	Naufal alvaro nabiha	S	S	SS	SS	S	SS	S	S	S	SS
34	Naurrah	S	S	S	S	SS	SS	SS	S	SS	SS
35	Okta hadi saputra	SS	SS	SS	S	RR	S	S	S	S	S
36	Paskaline nawangtyas	SS	SS	SS	SS	SS	S	SS	SS	S	SS
37	Qaireen zunnurain	SS	SS	S	S	RR	S	SS	SS	SS	S
38	Salma Ramadhan	SS	S	SS	SS	SS	SS	S	SS	SS	S
39	Sangkuriang	SS	S	SS	SS	SS	SS	S	SS	S	SS
40	Suci aprodity	SS	S	S	S	RR	SS	RR	SS	S	SS

Tabel 4.8 Hasil penilaian responden (setelah adanya aplikasi)

No	Pertanyaan	SS	S	RR	TS	STS
1	Apakah aplikasi ini sangat membantu anda dalam pembelajaran sepatu roda?	(22)	(18)	(0)	(0)	(0)
2	Apakah setelah adanya aplikasi ini anda dapat memahami materi pembelajaran dengan mudah?	(16)	(24)	(0)	(0)	(0)
3	Bagaimana pendapat anda dengan materi yang diberikan didalam aplikasi ini?	(20)	(20)	(0)	(0)	(0)

4	Apakah dengan aplikasi ini dapat membantu anda dalam menguasai <i>Trick</i> ?	(14)	(18)	(8)	(0)	(0)
5	Apakah aplikasi ini dapat bekerja dengan baik?	(17)	(15)	(8)	(0)	(0)
6	Apakah materi yang ditampilkan dapat diikuti dengan baik?	(15)	(18)	(7)	(0)	(0)
7	Sejauh mana aplikasi ini membantu anda dalam proses pembelajaran <i>Tricks</i> sepatu roda	(18)	(19)	(3)	(0)	(0)
8	Setelah adanya aplikasi apakah anda sering melakukan latihan diluar jadwal kursus?	(18)	(22)	(0)	(0)	(0)
9	Apakah aplikasi ini cukup mudah untuk digunakan?	(14)	(20)	(5)	(2)	(0)
10	Bagaimana pendapat anda tentang keseluruhan aplikasi ini?	(17)	(23)	(0)	(0)	(0)
	Total	153	197	31	2	0

# Keterangan:

# Nilai Bobot:

- Sangat Setuju (SS) = 5
- Setuju (S) = 4
- Ragu-Ragu (RR) = 3
- Tidak Setuju (TS) = 2
- Sangat Tidak Setuju (STS) = 1

#### Rumus:

Jumlah Total Skor = (Jumlah Poin x Nilai Bobot / Jumlah Pertanyaan) = 164,8

Skor Tertinggi = Jumlah Responden (40) x Nilai Bobot Tertinggi (5) = 200

Rumus Index % = Jumlah Total Skor / Skor Tertinggi x 100% = 164,8/200 x

100% = 82,4%

**Tabel 4.9** Hasil perhitungan jumlah skor dan presentase

Jumlah		Penila	ian Respo	nden		Jumlah	Presentase
Responden	SS	S	RR	TS	STS	Skor	
40	153	197	31	2	0	164,8	82,4%

#### Interpretasi skor perhitungan:

Angka 0% - 20% = Sangat Lemah

Angka 21% - 40% = Lemah

Angka 41% - 60% = Cukup

Angka 61% - 80% = Kuat

Angka 81% - 100% = Sangat Kuat

Jadi hasil dari 164,8/200 x 100% = 82,4% bisa dikategorikan sebagai angka 81% sampai 100% atau Sangat Kuat.

Hasil persentase pada tabel yang berisikan kuesioner pertanyaan tentang poin-poin akan kualitas dan kuantitas Klub Sepatu roda Wheeling Lampung sebelum adanya aplikasi *Self-Learning Skating* banyak sekali yang perlu diperhatikan dan dapat dilihat dari rata-rata presentase ini hanya sekitar 60% hal ini mengartikan bahwa pada umumnya Anggota Klub Sepatu roda Wheeling Lampung masih merasa kurang puas akan kualitas dan kuantitas yang ada di Klub Sepatu roda Wheeling Lampung, berdasarkan hasil dari keseluruhan responden dan dilihat secara keseluruhan dan pada umumnya.

Hasil kuesioner ini bisa menjadi acuan Klub Sepatu roda Wheeling Lampung untuk senantiasa terus meningkatkan dan mempertahankan mutu dan kualitas di

Klub Sepatu roda Wheeling Lampung, hal ini menjadi penting karena dari data persentase kuesioner setelah adanya aplikasi *Self-Learning Skating* ini sekitar 80%. Hal ini mengartikan pada umumnya Anggota Klub Sepatu roda Wheeling Lampung sangat terbantu dengan adanya aplikasi *Self-Learning Skating*, maka dari itu kedepannya aplikasi *Self-Learning Skating* sangat membutuhkan pemeliharaan dan tindak lanjut berupa evaluasi agar kepuasan dan kenyamanan Anggota selalu terjaga seterusnya. Ada indikasi bahwa rasa kepuasan akan kepentingan Anggota yang terus ditingkatkan, baik itu dari kualitas materi pembelajaran sampai pada SDM dari Pelatih yang perlu penambahan karena idealnya dalam pelatihan satu Pelatih maksimal mengajar 7 Anggota dan kualitas Pelatih yang bisa ditingkatkan dengan memberikan pelatihan di luar dari kursus dengan menggunakan aplikasi *Self-Learning Skating*.

#### 4.3 Kelebihan dan Kelemahan Aplikasi

#### 1. Kelebihan Aplikasi

- a. Aplikasi menggunakan *database* sehingga arsip klub Wheeling Lampung tersimpan dengan aman dan rapih.
- b. Anggota dapat mengetahui gerakan apa yang harus dipelajari terlebih dahulu sebelum latihan rutin setiap minggunya diadakan, sehingga Anggota dapat mempersiapkan dirinya.
- c. Aplikasi ini menjadi alternatif bagi para Pelatih dan Anggota apabila tempat latihan rutin yang biasa digunakan sedan tidak bias digunakan karena beberapa alasan.

# 2. Kelemahan Aplikasi

- a. Tidak adanya fitur penilaian untuk mengetahui hasil latihan mandiri Anggota.
- b. Tidak tersedianya fitur gerakan lambat dalam materi video yang tersedia di Aplikasi, sehingga Anggota harus menonton berulang-ulang terlebih dahulu sebelum mencoba melakukan gerakan tersebut.

#### **BAB V**

#### SIMPULAN DAN SARAN

# 5.1 Simpulan

Berdasarkan Penelitian yang sudah di lakukan maka telah di ambil kesimpulan sebagai berikut:

- 1. Kendala yang terjadi pada sistem pelatihan yang berjalan sebelumnya pada proses pelatihan di Klub Wheeling Lampung, beberapa sudah teratasi dengan adanya Aplikasi *Self-Learning Skating*.
- 2. Materi berupa video yang diperagakan oleh Anggota Klub sendiri, sehingga kebutuhan terkait bahan ajar tentang pelatihan dapat dikerjakan sesuai dengan kebutuhan Klub Wheeling Lampung
- 3. Aplikasi Wheeling dapat menjadi solusi bagi Klub sepatu roda Wheeling Lampung yang selama ini selalu kesulitan apabila tempat latihan yang biasa digunakan sedang tidak bisa digunakan karena beberapa alasan. Sehingga, dengan adanya aplikasi ini menjadi lebih mudah bagi Klub Wheeling Lampung dalam segi pelatihan dan pengarsipan data. Dan juga aplikasi Wheeling dapat menjadi terobosan baru dalam olahraga persepatu rodaan di Bandar Lampung.

#### 5.2 Saran

Sebagai perbaikan untuk penelitian yang lebih lanjut, maka peneliti memberikan saran diantaranya:

- 1. Penelitian selanjutnya dapat dibangun fitur lokasi-lokasi yang dapat digunakan untuk bersepatu roda, agar Klub tidak hanya mengandalkan satu tempat saja.
- 2. Penelitian selanjutnya dapat menambahkan fitur penilaian, agar Anggota merasa termotivasi dalam melakukan latihan secara mandiri.
- 3. Perlu dibuat aplikasi berbasis IOS sehingga dapat digunakan kepada Anggota yang menggunakan *smartphone* berbasis IOS seperti Iphone.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Aprilianti, Y., Lestari, U., & Iswahyudi, C. Jurnal Script, 1(1). (2013)
- Fitria, F., Lestari, S., & Kurniawan, H. (2016, October). Design And Analysis Model Application System Teaching Media Online. In *Prosiding International conference on Information Technology and Business (ICITB)* (pp. 42-46).
- Giyartono, A., & Kresnha, P. E. (2015). Aplikasi Android pengendali lampu rumah berbasis mikrokontroler ATmega328. *Prosiding Semnastek*.
- Gunawan, H., & Sari, Y. P. (2017, November). SOSIALISASI PEMBUATAN e-KTP BERBASIS ANDROID. In *Prosiding Seminar Nasional Darmajaya* (Vol. 1, No. 1, pp. 316-325).
- Hasan, M. A., & Nasution, N. (2018). Rancang Bangun Aplikasi Pembuatan Web Blog Berbasis Web Menggunakan HTML5. *INOVTEK Polbeng-Seri Informatika*, 3(1), 68-72.
- Hasanah, H. (2017). Teknik-teknik observasi (sebuah alternatif metode pengumpulan data kualitatif ilmu-ilmu sosial). *At-Taqaddum*, 8(1), 21-46.
- Herlina, H., Yulmaini, Y., Karnila, S., & Yusendra, M. A. E. (2015). Pengembangan Aplikasi E-Tourism Berbasis Android Sebagai Strategi Promosi Pariwisata Provinsi Lampung. *Proceedings Konferensi Nasional Sistem dan Informatika (KNS&I)*.
- Huzaimah, F., & Irfan, D. (2018). RANCANG BANGUN APLIKASI UJIAN ONLINE PRA KOMPRE BERBASIS ANDROID. *Jurnal Vokasional Teknik Elektronika dan Informatika*, 6(2), 53-60.
- Jurnal SIMETRIS, Vol. 9 No. 1 April 2018 ISSN: 2252-4983
- Kurniawan, H. (2017). Media Pembelajaran Mobile Learning Menggunakan Android (Studi Kasus: Jurusan Sistem Informasi IIB Darmajaya). *EXPLORE*, 8(1).
- Pahlevi, R., Imron, A., & Kusumaningrum, D. E. (2016). Manajemen saranan dan prasarana untuk meningkatkan mutu penbelajaran. *Manajemen Pendidikan*, 25(1), 88-94.

- Pressman, Roger S, (2012) Software Engineering: A Practitioner's Approach, Seventh Edition.
- Putra I Made Khrisnanda, (2017). Aplikasi Bantu Belajar Teknik Dasar Renang Berbasis Android. Fakultas Ilmu Komputer. IBI Darmajaya. Bandar Lampung
- Rahayui Sri, (2017). Pembuatan Aplikasi Multimedia Pembelajaran Beladiri Dasar Berbasis Android. Jurnal STT-Garut ISSN: 2302-7339 Vol. 14 No. 2 2017
- Saputra Helmi, 2018 Aplikasi Pengenalan Teknik Dasar Beladiri Shorinji Kempo Berbasis Android. Journal Of Information Science And Technology (JISTECH) Vol. 10, No. 2, Oktober 2018, Pp. 10-19, P-ISSN: 2085-6245
- Sianipar, K. N. (2014). APLIKASI TRACER STUDY ONLINE UNIVERSITAS WIDYATAMA (Doctoral dissertation, Universitas Widyatama).
- Sibarani, H. P., Komaro, M., & Sukrawan, Y. (2019). IMPLEMENTASI MOBILE LEARNING BERBASIS APLIKASI SMARTPHONE UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN TEKNIK PEMESINAN BUBUT. *Journal of Mechanical Engineering Education*, 6(1), 42-50.
- Sibarani, H. P., Komaro, M., & Sukrawan, Y. (2019). IMPLEMENTASI MOBILE LEARNING BERBASIS APLIKASI SMARTPHONE UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN TEKNIK PEMESINAN BUBUT. *Journal of Mechanical Engineering Education*, 6(1), 42-50.
- Syahputri, R., Nurfiana, N., & Fernando, I. (2016, October). M-learning Application For Computer Networking Subjects. In *Prosiding International conference on Information Technology and Business (ICITB)* (pp. 72-75).
- Tudesman, T., & Oktalina, E. (2014). Sistem Deteksi Plagiarisme Dokumen Bahasa Indonesia Menggunakan Metode Vector Space Model.
- Waskita Ryo Agung, 2018 Animasi 3d Teknik-Teknik Pencak Silat Berbasis Android.

- Wulandari, R., Danuri, D., & Jaroji, J. (2019). PERANCANGAN APLIKASI PENGELOLAAN PRESENSI GURU BERBASIS WEB DI DINAS PENDIDIKAN KABUPATEN BENGKALIS. *Jurnal Informatika Polinema*, *5*(4), 165-170.
- Zulfauzi, 2015 Aplikasi Pengenalan Bidang Olahraga Berbasis Web. JTI, Vol 7 No.1, Juni 2015

# LAMPIRAN

#### Wawancara dengan Narasumber Klub Sepatu Roda Wheeling Lampung

- 1. Apa yang biasanya menjadi kendala ketika latihan?
- 2. Berapa Total Anggota Aktif dan Pelatih?
- 3. Adakah kejadian tak terduga yang biasa terjadi ketika latihan?
- 4. Kejuaraan yang selama ini diikuti?
- 5. Adakah junior yang terkadang melanggar aturan ketika latihan?
- 6. Apakah ada *Punishment* untuk keterlambatan? Jika ya, apakah ada tambahan waktu latihan untuk mereka?
- 7. Apakah para junior datang latihan ke tempat latihan sendirian?
- 8. Berapa lama waktu latihan yang diterapkan di klub Wheeling Lampung?

#### Wawancara dengan Narasumber Klub Sepatu Roda Wheeling Lampung (PENDISTRIBUSIAN APLIKASI)

- Bagaimana pendistribusian aplikasi yang diinginkan pihak wheeling lampung? Apakah dari pelatih langsung mensosialisasikannya ketika latihan?
- 2. Melalui apa pendistribusiannya? Apakah melalui playstore atau link aplikasi?
- 3. Kenapa dari pihak wheeling tidak ingin dipublish melalui playstore? Bukankah lebih mudah mendistribusikannya jika diupload ke playstore?

# **KUESIONER PENELITIAN**

# Petunjuk:

Kuesioner ini bertujuan untuk keperluan ilmiah semata. Centanglah pilihan jawaban pada kolom yang telah tersedia, jangan memberi jawaban (mencentang) pada kolom yang diberi warna hitam. Jawablah dengan sebenar-benarnya dan sejujurnya sesuai apa yang anda alami dan rasakan selama ini. Jawaban anda berdasarkan pendapat sendiri akan menentukan obyektifitas hasil penelitian ini. Kami menjamin rahasia identitas anda.

#### **IDENTITAS RESPONDEN:**

No. Responden :

Jenis Kelamin : Lk / Pr

Smartphone yang digunakan : Android / los

Tingkatan terakhir : Beginner / Intermediate / Advanced

No.	Pertanyaan	Ya	Tidak	Tidak Tahu
Attit	udes Towards The Behaviour	l	<u> </u>	Tana
1	Apakah anda menyukai olahraga bersepatu roda?			
2	Apakah anda pernah melihat orang melakukan olahraga bersepatu roda?			
3	Apakah anda tertarik begitu saja dengan olahraga bersepatu roda?			
4	Apakah dengan olahraga bersepatu roda akan membuat orang menjadi lebih sehat?			
5	Apakah olahraga bersepatu roda lebih baik dibanding dengan jenis olahraga yang lain?			
6	Apakah olahraga bersepatu roda hanya melatih otot-otot tertentu saja dari tubuh?			
7	Apakah dengan olahraga bersepatu roda seseorang akan terlihat lebih prestis / bergengsi? (misal: seperti orang kaya, lebih keren, lebih gagah, dll).			
8	Dengan status sosial anda saat ini, apakah olahraga bersepatu roda dirasakan sesuai untuk anda?			
9	Apakah olahraga bersepatu roda lebih beresiko?			
10	Jika anda harus berolahraga, apakah anda akan memilih olahraga selain olahraga bersepatu roda?			

Sub	jective Norms		
1	Apakah anda menyukai sistem pembelajaran olahraga		
	bersepatu roda yang berjalan?		
2	Apakah anda merasa waktu latihan olahraga bersepatu		
	roda anda terlalu singkat?		
3	Apakah dlingkungan sekitar anda olahraga bersepatu roda		
	dapat dilakukan?		
4	Apakah gerakan - gerakan olahraga bersepatu roda masih		
	sulit anda temukan di Internet?		
5	Apakah anda merasa bahwa pelatih yang ada sekarang		
	dirasa cukup?		
6	Apakah anda merasa bahwa metode pembelajaran		
_	sekarang tidak efektif?		
7	Apakah anda pernah berpikir bahwa sistem pembelajaran		
8	yang ada sekarang terlalu sulit?		
0	Apakah anda sering melakukan olahraga sepatu roda diluar waktu latihan atau kursus?		
9	Apakah anda pernah berpikir untuk melakukan olahraga		
O	bersepatu roda tanpa mengenakan pengaman?		
10	Di lingkungan anda, apakah olahraga bersepatu roda		
	sudah menjadi bagian dari gaya hidup?		
11	Adakah yang berpendapat bahwa olahraga bersepatu roda		
	hanya bisa dilakukan oleh orang kalangan tertentu saja?		
12	Adakah yang berpendapat bahwa olahraga bersepatu roda		
	adalah olahraga yang tidak berguna (sia-sia)?		
13	Adakah yang berpendapat bahwa olahraga bersepatu roda		
	hanya akan menghabiskan banyak uang / biaya?		
14	Adakah yang berpendapat bahwa olahraga bersepatu roda		
	adalah olahraga yang berbahaya (rawan kecelakaan)?		
15	Menurut pandangan anda, apakah olahraga bersepatu roda		
4.5	dapat dilakukan dengan bantuan aplikasi berbasis mobile?		
16	Apakah anda menggunakan smartphone pada saat		
17	melakukan olahraga bersepatu roda ?		
17	Di lingkungan anda, adakah tempat yang memungkinkan		
18	untuk olahraga bersepatu roda?		
10	Apakah ada peraturan yang melarang olahraga bersepatu roda pada usia-usia tertentu?		
	וטעם אָמעם עטום-עטום נכונכוונע:		

19	Apakah semua orang di lingkungan anda tidak ada satu orang pun yang melakukan olahraga bersepatu roda?		
20	Apakah di lingkungan anda sering mengadakan acara /		
	event yang berhubungan dengan olahraga bersepatu roda?		
Beha	avioural Control		
1	Apakah anda / dirumah anda memiliki sepatu roda?		
2	Apakah setiap orang dirumah anda masing-masing memiliki sepatu roda?		
3	Apakah saat ini anda mampu jika harus membeli sepatu roda yang baru?		
4	Apakah sejak kecil anda sudah di ajari untuk mengendarai sepatu roda?		
5	Apakah sejak kecil anda sudah di ajak untuk olahraga bersepatu roda?		
6	Apakah anda pernah olahraga bersepatu roda sebelumnya?		
7	Apakah anda memiliki pengalaman prestasi dalam olahraga bersepatu roda?		
8	Menurut anda, apakah saat ini anda mampu untuk melakukan olahraga bersepatu roda?		
9	Apakah anda memiliki waktu yang cukup jika harus olahraga bersepatu roda?		
10	Apakah anda memiliki trauma / pengalaman yang buruk saat bersepatu roda?		
11	Adakah keluarga / pasangan / teman anda yang pernah mengalami kecelakaan fatal saat bersepatu roda?		
12	Apakah anda memiliki pengalaman unik / menyenangkan saat bersepatu roda?		
13	Dengan pertimbangan status sosial anda, apakah ada hal- hal yang akan menghambat anda jika ingin melakukan olahraga bersepatu roda?		
14	Adakah pengalaman dari orang lain yang membuat anda termotivasi untuk olahraga bersepatu roda?		
15	Apakah di lingkungan anda menyediakan tempat /area khusus untuk olahraga bersepatu roda?		
16	Apakah di lingkungan anda menyediakan waktu / hari khusus untuk olahraga bersepatu roda?		

17	Apakah dengan usia anda sekarang ini masih mampu / pantas untuk olahraga bersepatu roda?		
18	Adakah perasaan merasa malu / minder jika anda harus		
	melakukan olahraga bersepatu roda?		
19	Adakah informasi / iklan yang membuat anda ingin		
	melakukan olahraga bersepatu roda?		
20	Pernahkah anda melihat pemberitaan disuatu media cetak /		
	elektronik yang menyebabkan anda selalu berfikir ulang		
	untuk melakukan olahraga bersepatu roda?		

#### **KUESIONER PENELITIAN**

#### Petunjuk:

Kuesioner ini bertujuan untuk keperluan ilmiah semata. Centanglah pilihan jawaban pada kolom yang telah tersedia, jangan memberi jawaban (mencentang) pada kolom yang diberi warna hitam. Jawablah dengan sebenar-benarnya dan sejujurnya sesuai apa yang anda alami dan rasakan selama ini. Jawaban anda berdasarkan pendapat sendiri akan menentukan obyektifitas hasil penelitian ini. Kami menjamin rahasia identitas anda.

#### **IDENTITAS RESPONDEN:**

No. Responden :

Umur :

Jenis Kelamin : Lk / Pr

Smartphone yang digunakan : Android / los

Tingkatan terakhir : Beginner / Intermediate / Advanced

#### **KUESIONER PENELITIAN**

#### Petunjuk:

Kuesioner ini bertujuan untuk keperluan ilmiah semata. Centanglah pilihan jawaban pada kolom yang telah tersedia, jangan memberi jawaban (mencentang) pada kolom yang diberi warna hitam. Jawablah dengan sebenar-benarnya dan sejujurnya sesuai apa yang anda alami dan rasakan selama ini. Jawaban anda berdasarkan pendapat sendiri akan menentukan obyektifitas hasil penelitian ini. Kami menjamin rahasia identitas anda.

#### **IDENTITAS RESPONDEN:**

Nama Responden : Umur :

Jenis Kelamin : Lk / Pr

Smartphone yang digunakan : Android / los

Tingkatan terakhir : Beginner / Intermediate / Advanced

No	Pertanyaan	SS	S	RR	TS	STS
1	Apakah aplikasi ini sangat					
	membantu anda dalam					
	pembelajaran sepatu roda?					
2	Apakah setelah adanya aplikasi ini					
	anda dapat memahami materi					
	pembelajaran dengan mudah?					
3	Bagaimana pendapat anda dengan					
	materi yang diberikan didalam					
	aplikasi ini?					
4	Apakah dengan aplikasi ini dapat					
	membantu anda dalam menguasai					
	Trick?					
5	Apakah aplikasi ini dapat bekerja					
	dengan baik?					
6	Apakah materi yang ditampilkan					
	dapat diikuti dengan baik?					
7	Sejauh mana aplikasi ini					
	membantu anda dalam proses					
	pembelajaran Tricks sepatu roda?					
8	Setelah adanya aplikasi apakah					
	anda sering melakukan latihan					
	diluar jadwal kursus?					
9	Apakah aplikasi ini cukup mudah					
	untuk digunakan?					
10	Bagaimana pendapat anda tentang					
	keseluruhan aplikasi ini?					



Institut Informatika & Bisnis

# DARMAJAYA

Yayasan Afflan Husin

Jl. Zeinel Abidin Pagar Alem No. 93 Bendar Lampung 35142 Telp 787214 Fax. 700261 http://dermajaya.ac.id

# FORMULIR

# BIRO ADMINISTRASI AKADEMIK KEMAHASISWAAN (BAAK)

# FORM KONSULTASI/BIMBINGAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR \*)

NAMA	. Muhammad kiano kamungkas
NPM	. 1411010092
PEMBIMBING I	. Rahmalia Syahputri, S.Kom, M.Eng.Sc
PEMBIMBING II	
JUDUL LAPORAN	: Rancang Bangun Aplikasi self Learning Skalling berbasis androi'd di klub wheeling Lampung
TANGGAL SK	: s.d (6+2 bulan)

No	HARI/ŢANGGAL	HASIL KONSULTASI	PARAF
.1	07/2019	Neus Gret Clafobelalay, Myran, manford & perform, bategan & yerlebar)	f
2	10/04 2019	News. Colo I; Masalah dipabathi, the II peneluhan helaid difribahlan, Jaballi kut Jean, Ozh barlan metale ys jels	F
3	15/ 2019 /04	teris bob II: Paballi kurpan & referens, Bub ill Parbath analisa our desain, paballi nancangan	1.
4	20/ 2019	Babiji : paballi alur dan rancançan	f
5	12/04 2019	Bab III: pobalis tapp mulia, lukralis, Pancy	1
6	21/2019	tol iv: pabain if coba she alur	a l
7	08 2019	Bub III: papale alur du progran	f
8	14/08 2019	tal in pabala pembahasan 20,0 06.	1
9	21/09 2019	Kub v : perbain somplan & saran, shaplan	CT C
10	30/8 205, Jun'a)		4.

\*) Coret yang tidak perlu

Bandar Lampung, Maret 2019 Ketua Jurusary Teknik Informatika

Ketua Jurusan Teknik Informatika

( Yuni Arkhiansyah, s. Kan, M. Kam, NIK. 00480802

Lampiran · Surat Keputusan Rektor IIB Darmajaya Nomor · SK. 0201/DMJ/DF&K/BAAK/IV-19 Tanggal · 22 April 2019

; Pembimbing Penulisan Skripsi Program Studi Strata Satu (S1) Teknik Informatika

JUDUL SKRIPSI DAN DOSEN PEMBIMBING PROGRAM STUDI STRATA SATU (S1) TEKNIK INFORMATIKA

-	M.Eng.Sc	Rancang Bangun Perangkat Lunak Booking Pada Dome Sport Arena Berbasis Android	1511010110	Fazar Muhammad Perdana Sidik	33
	Rahmalia Syahputri, S.Kom,	Rancangan Bangun Aplikasi Selft-Learning Skating berbasis Android di klub wheeling Lampung	1411010092	Muhammad Ridho Pamungkas	32
	Nisar, S.Kom, M.I	Implementasi Sistem Pakar Diagnosa Gejala Kecanduan Game Online Pada Mahasiswa Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya Dengan Metode Forward Chaining	1411010047	Ahmad Yusuf Saifuddin	31
		Perancangan Sistem Pakar Pemilihan Organisasi Kemahasiswaan IIB Darmajaya Dengan Metode Naïve Bayes Classifier Berbasis Web	1511010163	Veri Setia Pernando	30
		Media Pembelajaran Komponen Pada Laptop Menggunakan Augmented Reality (Studi Kasus : SMK N 1 Bandar Lampung)	1511010104	Raden Arya Putra Martallata	29
		Media Pembelajaran Bahasa Kawi Berbasis Android	1511010075	Ni Nengah Turita Sari	28
N.	אכנטר או נפאר, ב-אטוווי, ואויווי	Implementasi Augmented Reality Sebagai Media Promosi Pada Wisata Tabek Indah Natar Berbasis Android	1511010112	Dian Wicaksono	27
*.	South Address & Kom M Ti	Rancang Bangun Game Edukasi Berbasis Android "Ajo dan Atu - Belajar Aksara Lampung" dengan Sistem Multi-Ending (Studi kasus : SMP Negeri 1 Bandar Lampung TA 2018-2019)	1611019012P	Flesi Arnoldi	26
1		Penerapan Teknologi Augmented Reality Pada Sistem Pernapasan (Studi Kasus : SMA Negeri 01 Simpang Pematang)	1511010116	Muhammad Nurkholik	25
	John Maria	Rancangan Bangun Aplikasi Pemandu Wisata mengunnakan Metode Augmented Reality Berbasis Android -Go-TABURA (Studi kasus : Pada Taman Bukit Raya Desa Pujo Rahayu Pesawaran)	1511010022	Arif Prayoga	24
	loko Triloka Ph.D	Game Edukasi Pengenalan Rambu-Rambu Lalu Lintas Menggunakan Metode Finite State Machine (FSM) Berbasis Android	1511010028	Surya Wahyu Hartadi	23
		Rancang Bangun Penjualan Elektronik Produk Kain Tapis Berbasis Web Mobile untuk Desa Negeri Katon Kecamatan Negeri Katon Kabupaten Pesawaran	1511010058	Yandi Octavian	22
	Isnandar Agus, M,Kom	Perangkat Lunak (Software)Manajemen Barang Habis Pakai Berbasis Web Mobile di Fakultas Pertanian Universitas Lampung	1311019014	Muhammad Iqbal Nasution	21
		Penerapan Data Mining Dalam Menentukan Penerimaan Beasiswa di IIB Darmajaya Mengguirkan אופטעפ אריאיבטייט בעסארי Berbasis Web	1511010128	Muhamad Ilham Shafari	20
	Hariyanto Wibowo, S.Kom., M.19	Rancang Bangun Pemetaan Geografis Lembaga Bimbingan Belajar Di Kota Bandar Lampung menggunakan kocakun dasar Service Berbasis Android	1511010032	Dhimaz Chandra Bagaswara	19
		Media pembelajaran Mobile Programming untuk Mahasiswa Menggunakan construct z peruasis Albudos	1611019007P	Johane's Ricahrd	18
		Jupot	NPM	NAMA .	No
1	PEMBIMBING	PROGRAM STUDI STRATA SATU (S1) TEKNIK INFORMATIKA	100		

34

Yudhistira Putra Prabowo

1511010076

Pembuatan Aplikasi 30 Viewer dengan Model Animasi Gerak Tari Menggunakan Metode Pose to Pose

Rionaldi Ali, S.Kom., M.Ti



Bandar Lampung, 10 Juli 2019

Nomor

: Penelitian.005/DMJ/DEKAN/BAAK/VII-19

Lampiran

Perihal

: Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth,

Klub Wheeling Lampung

Di-

Urip Sumoharjo, Gg. Prajurit No. 1 Bandar Lampung

Dengan hormat,

Sehubungan dengan peraturan Akademik Institut Informatika dan Bisnis (IIB) bahwa mahasiswa/i Strata Satu (S1) yang akan menyelesaikan studinya diwajibkan untuk memiliki pengalaman kerja dengan melaksanakan Penelitian dan membuat laporan yang waktunya disesuaikan dengan kalender Institut Informatika dan Bisnis (IIB) Darmajaya.

Untuk itu kami mohon kerja sama Bapak/Ibu agar kiranya dapat menerima mahasiswa/i untuk Penelitian, yang pelaksanaannya dimulai 18 Juli 2019 s.d 15 Agustus 2019 (selama satu bulan)

Adapun mahasiswa/i tersebut adalah:

Nama

: Muhammad Ridho Pamungkas

**NPM** 

: 1411010092

Jurusan

: S1 Teknik Informatika

Jenjang

: Strata Satu (S1)

Demikian permohonan ini dibuat, atas perhatian dan kerjasama yang baik kami ucapkan terimakasih.

mputer,

Kom., MM., Ph.D V

NIK. 00210800

Tembusan:

they offer, s. v. m) Jurusan S1 Teknik Informatika

Arsip.

28/07/19

Jalan Z.A. Pagar Alam, No.93, Labuhan Ratu, Bandar Lampung, Lampung

www.darmajaya.ac.id info@darmajaya.ac.id 0721-787214 0721-700261