

**MEDIA PEMBELAJARAN OLAHRAGA FUTSAL  
BERBASIS ANDROID**

**LAPORAN AKHIR**



oleh

**Gitariani**  
**NIM E31150402**

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA  
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI  
POLITEKNIK NEGERI JEMBER  
2018**

# **MEDIA PEMBELAJARAN OLAHRAGA FUTSAL BERBASIS ANDROID**

## **LAPORAN AKHIR**



Diajukan sebagai salah satu syarat untuk  
Memperoleh gelar Ahli Madya(A.Md) di Politeknik Negeri Jember  
Jurusan Teknologi Informasi  
Program Studi Manajemen Informatika

oleh

**Gitariani**  
**NIM E31150402**

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA**  
**JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI**  
**POLITEKNIK NEGERI JEMBER**  
**2018**

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
POLITEKNIK NEGERI JEMBER

MEDIA PEMBELAJARAN OLAHRAGA FUTSAL BERBASIS ANDROID

Oleh:

Gitariani

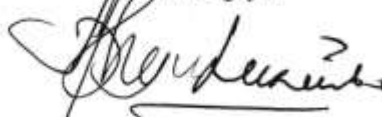
E31150402

Telah diuji pada tanggal 24 Juli 2018

Telah dinyatakan Memenuhi Syarat

HALAMAN PENGESAHAN

Ketua Penguji,



Wahyu Kurnia Dewanto, S.Kom, MT

NIP. 19710408 200112 1 003

Sekretaris Penguji,



Hendra Yufit Rukhiawan, S.Kom, M.Cs

NIP. 19830203 200604 1 003

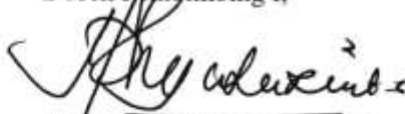
Anggota Penguji,



Bety Etikasari, S.Pd, M.Pd

NIP. 19920528 201803 2 001

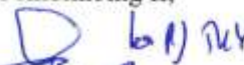
Dosen Pembimbing I,



Wahyu Kurnia Dewanto, S.Kom, MT

NIP. 19710408 200112 1 003

Dosen Pembimbing II,



Denny Wijanarko, ST, MT

NIP. 19780908 200501 1 001

Menyetujui

Ketua Jurusan Teknologi Informasi



Wahyu Kurnia Dewanto, S.Kom, MT

NIP. 19710408 200112 1 003

## **PERSEMBAHAN**

Puji syukur penulis panjatkan ke Tuhan Yang Maha Esa atas berkat rahmat dan karunia-Nya, sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan dengan baik. Dengan segala ketulusannya dan keikhlasannya, saya mempersembahkan Tugas Akhir ini kepada :

- 1) Kedua orang tuatercinta, Alm. Ayahanda Rahmat dan Ibunda Hartini. Terimakasih atas limpahanda' kasih sayang, kesabaran, pengorbanan, dukungansertamotivasi yang begitubesarselamaini, semoga Tuhan selalu menjaga dan memberkati kalian dimanapun berada;
- 2) Kedua kakakku, Musa Glorianto Enjan dan Harun Darial Putra. Terima kasih telah selalu menyemangati untuk segera menyelesaikan tugas akhir ini;
- 3) Bapak Wahyu Kurnia Dewanto, S.Kom, MT, Bapak Denny Wijarko ST, MT, Bapak Hendra Yufit Riskiawan, S.Kom, M.Cs, dan Ibu Bety Etikasari, S.Pd, M.Pd, saya ucapkan terima kasih telah meluangkan waktu untuk memberi pengarahan dan bimbingan sejak awal sampai selesainya penulisan laporan akhir ini.
- 4) Guru-gurukusejak Taman Kanak-kanak sampai Perguruan Tinggi yang selamaini telah memberikan ilmu dan membimbing dengan penuh kesabaran;
- 5) Saudari Sulastri (Kembaran katanya) yang ikut serta dalam membantu pengerjaan tugas akhir ini dan selalu memberi motivasi , serta semangat.
- 6) Sahabatku We are (Ullyn Prastiwi, Nurpuji R, Fitri A, Sri Handayani, Ardhia P), Fita Budiarti, dan Dewi Agustina. Terimakasih atas semangat dan dukungannya dalam menyelesaikan tugas akhir ini;
- 7) Keluarga kontrakan D20 (Tutik, Cicit, Putri, Suci, Tutus, Ika, Lesty, Missin, Desy, Diya, Dewi, Vina), Keluarga Basket Tim POLIJE, Keluarga UKM Olahraga POLIJE, dan tidak lupa anak golongan MIF A angkatan 2015 yang tidak pernah putus untuk memberikan motivasi dan dukungannya.
- 8) Almamater Politeknik Negeri Jember yang saya banggakan.

## **MOTTO**

“Kegagalan tidak akan terjadi apabila kita terus berusaha dan pantang menyerah sampai kita berhenti dititik yang diinginkan”.

*(Gitariani)*

“Percayalah kepada Tuhan dan lakukanlah yang baik, diamlah di negeri dan berlakulah setia taat kepada perintah-Nya”.

*(Alkitab : Masmur 37 : 3)*

“Sesuatu yang belum dikerjakan, seringkali tampak mustahil,kita baru yakin kalau kita telah berhasil melakukannya dengan baik.”

*(Evelyn Underhill)*

## **SURAT PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Gitariani

NIM : E31150402

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa segala pernyataan dalam laporan akhir saya yang berjudul “Media Pembelajaran Olahraga Futsal Berbasis Android” merupakan gagasan dan hasil karya saya sendiri dengan arahan komisi pembimbing, dan belum pernah diajukan dalam bentuk apa pun pada perguruan tinggi mana pun.

Semua data dan informasi yang digunakan telah dinyatakan secara jelas dan dapat diperiksa kebenarannya. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam naskah dan dicantumkan dalam daftar pustaka di bagian akhir Laporan Akhir ini.

Jember, 24 Juli 2018

Gitariani  
NIM. E31150402

## **RINGKASAN**

**MEDIA PEMBELAJARAN OLAHRAGA FUTSAL BERBASIS ANDROID**, Gitariani, NIM E31150402, Tahun 2018, Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Jember, Wahyu Kurnia Dewanto, S.Kom, MT, (Pembimbing I), Denny Wijanarko, ST, MT, (Pembimbing II).

Olahraga Futsal merupakan salah satu cabang olahraga yang cukup banyak digemari di beberapa kalangan masyarakat Indonesia. Olahraga ini dapat dimainkan mulai dari tingkat anak-anak sampai orang dewasa, namun memang biasanya dimainkan oleh kalangan pria, akan tetapi tidak menutup kemungkinan bagi kalangan wanita juga bisa untuk bermain. Sebagai negara yang masyarakatnya memiliki ketertarikan besar terhadap futsal, Indonesia bisa dibilang belum begitu sempurna karena belum sepenuhnya mampu memberikan tempat bagi futsal wanita. Namun, hingga saat ini Indonesia masih belum memiliki Tim Putri yang bisa dibanggakan untuk berlaga di kompetisi tingkat nasional maupun internasional.

Dalam tujuan meningkatkan perkembangan tim putri dalam laga kompetisi, tidak cukup hanya bisa mengenal gambaran umum futsal saja, tetapi harus menguasai teknik dasar didalam permainan futsal. Dalam hal ini, teknik dasar futsal dapat dipelajari dengan menggunakan media pembelajaran yaitu menggunakan aplikasi android.

Media pembelajaran merupakan suatu teknologi pembawa pesan yang dapat digunakan untuk keperluan pembelajaran, media pembelajaran merupakan sarana fisik untuk menyampaikan materi pelajaran. Media pembelajaran merupakan sarana komunikasi dalam bentuk cetak maupun pandang dan dengar termasuk teknologi perangkat keras.

Dengan adanya media pembelajaran olahraga futsal berbasis android ini, diharapkan pengguna lebih antusias untuk memperdalam materi tentang olahraga Futsal dan di kalangan wanita mau untuk mencoba olah raga Futsal ini.

## **PRAKATA**

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat rahmat dan karunia-Nya, maka penulisan Karya Tulis Ilmiah berjudul Media Pembelajaran Olahraga Futsal Berbasis Android dapat diselesaikan dengan baik.

Tulisan ini adalah laporan hasil penelitian yang dilaksanakan mulai bulan Agustus 2017 sampai dengan Maret 2018 bertempat di Politeknik Negeri Jember, yang dilakukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya (A. Md) di Program Studi Manajemen Informatika Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Jember.

Penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Direktur Politeknik Negeri Jember,
2. Ketua Jurusan Teknologi Informasi,
3. Ketua Program Studi Manajemen Informatika,
4. Bapak Wahyu Kurnia Dewanto, S.Kom, MT, selaku pembimbing I,
5. Bapak Denny Wijanarko, ST, MT, selaku Pembimbing II,
6. Rekan-rekanku dan semua pihak yang telah ikut membantu dalam pelaksanaan penelitian dan penulisan laporan ini.

Laporan Karya Tulis Ilmiah ini masih kurang sempurna, mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun guna perbaikan di masa mendatang. Semoga tulisan ini bermanfaat.

Jember, 24 Juli 2018

Gitariani





**PERNYATAAN  
PERSETUJUAN PUBLIKASI  
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN  
AKADEMIS**

**Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:**

**Nama : Gitariani**  
**NIM : E31150402**  
**Program Studi : Manajemen Informatika**  
**Jurusan : Teknologi Informasi**

Demi pengembangan Ilmu Pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada UPT. Perpustakaan Politeknik Negeri Jember, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty Free Right*) atas Karya Ilmiah berupa **Laporan Tugas Akhir yang berjudul:**

**“MEDIA PEMBELAJARAN OLAHRAGA FUTSAL BERBASIS  
ANDROID”**

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT. Perpustakaan Politeknik Negeri Jember berhak menyimpan, mengalihkkan media atau format, mengelola dalam bentuk Pangkalan Data (DataBase), mendistribusikan karya dan menampilkan atau mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis atau pencipta.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi tanpa melibatkan pihak Politeknik Negeri Jember, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas Pelanggaran Hak Cipta dalam Karya Ilmiah ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

**Dibuat di : Jember**  
**Pada Tanggal: 24 Juli 2018**  
**Yang menyatakan,**

**Nama : Gitariani**  
**NIM : E31150402**

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
HALAMAN MOTTO .....	v
SURAT PERNYATAAN .....	vi
RINGKASAN .....	vii
PRAKATA .....	viii
SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI .....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xv
BAB 1. PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan.....	3
1.5 Manfaat.....	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Media .....	4
2.2 Pembelajaran .....	4
2.3 Media Pembelajaran .....	5
2.4 Olahraga.....	6
2.5 Futsal .....	6
2.6 Android .....	7
2.7 Android Studio .....	8
2.8 MySQL .....	8

<b>2.9 Unified Modelling Language .....</b>	<b>9</b>
2.9.1 Use Case Diagram .....	9
<b>2.10 Karya Tulis Ilmiah Yang Mendahului .....</b>	<b>10</b>
2.10.1 Pembuatan Media Pembelajaran Olahraga Bola Voli Berbasis WEB menggunakan HTML5(Adjie Sapoetra, Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2014) .....	10
2.10.2 Media Pembelajaran Teknik Dasar Olahraga Bulutangkis pada SMP menggunakan HTML5(Syaifur rizal Zhafirin, Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2015) .....	11
<b>2.11 State Of The Art .....</b>	<b>11</b>
<b>BAB 3. METODE KEGIATAN .....</b>	<b>13</b>
<b>3.1 Waktu dan Tempat .....</b>	<b>13</b>
<b>3.2 Alat.....</b>	<b>13</b>
<b>3.3 Metode Kegiatan .....</b>	<b>13</b>
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>16</b>
<b>4.1 Komunikasi .....</b>	<b>16</b>
<b>4.2 Perencanaan Secara Cepat .....</b>	<b>17</b>
4.2.1 Gambaran Sistem User .....	18
4.2.2 Gambaran Sistem Admin .....	19
<b>4.3 Pemodelan Perancangan Secara Cepat.....</b>	<b>19</b>
4.3.1 <i>Use Case Diagram</i> .....	20
4.3.2 <i>Activity Diagram</i> .....	22
4.3.3 <i>Class Diagram</i> .....	25
<b>4.4 Pembentukan <i>Prototype</i> .....</b>	<b>25</b>
4.4.1 Desain Halaman .....	26
4.4.2 Desain <i>Database</i> .....	31
4.4.3 <i>Implementasi</i> Sistem .....	32
4.4.4 <i>Implementasi Database</i> .....	37
<b>4.5 Penyerahan Sistem dan Umpan Balik.....</b>	<b>38</b>

<b>BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>41</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>42</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>44</b>

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 2.1 State of the Art .....	11
Tabel 4.1 Tabel Materi.....	17
Tabel 4.1 Materi.....	31
Tabel 4.2 Kuis .....	31
Tabel 4.3 Analisa Hasil Kuisisioner .....	39

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 Model Prototype .....	14
Gambar 4.1 Gambaran Sistem <i>User</i> .....	18
Gambar 4.2 Gambaran Sistem <i>Admin</i> .....	19
Gambar 4.3 <i>Use Case Diagram User</i> .....	20
Gambar 4.4 <i>Use Case Diagram Admin</i> .....	21
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram User</i> (Melihat Informasi).....	22
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram User</i> (Kuis) .....	22
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram Admin</i> .....	23
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram</i> Ubah Materi.....	23
Gambar 4.9 <i>Activity Diagram</i> Tambah Kuis.....	24
Gambar 4.10 <i>Activity Diagram</i> Ubah Kuis .....	24
Gambar 4.11 <i>Class Diagram</i> .....	25
Gambar 4.12 <i>Interface Home</i> .....	26
Gambar 4.13 <i>Interface Sejarah</i> .....	26
Gambar 4.14 <i>Interface</i> Peraturan Permainan .....	27
Gambar 4.15 Desain <i>Interface</i> Teknik Dasar Pemain.....	27
Gambar 4.16 <i>Interface</i> Teknik Dasar Kipper.....	28
Gambar 4.17 <i>Interface</i> Strategi Permainan.....	28
Gambar 4.18 <i>Interface</i> Kuis Pada <i>User</i> .....	29
Gambar 4.19 <i>Interface</i> Login Admin.....	29
Gambar 4.20 <i>Interface</i> Menu Materi Pada Admin.....	30
Gambar 4.21 <i>Interface</i> Menu Kuis Pada Admin.....	30
Gambar 4.22 Tampilan <i>Home</i> .....	32
Gambar 4.23 Tampilan Sejarah.....	32
Gambar 4.24 Tampilan Peraturan Permainan .....	33
Gambar 4.25 Teknik Dasar Pemain .....	33
Gambar 4.26 Teknik Dasar Kipper .....	34
Gambar 4.27 Strategi Permainan .....	34
Gambar 4.28 Kuis Pada <i>User</i> .....	35

Gambar 4.29 Tampilan Menu Login.....	35
Gambar 4.30 Tampilan Menu Materi Pada Admin.....	36
Gambar 4.31 Tampilan Menu Kuis Pada Admin.....	37
Gambar 4.32 Tampilan Tabel Materi.....	37
Gambar 4.33 Tampilan Tabel Kuis.....	38

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
Lampiran 1. Kuesioner.....	44



## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Olahraga Futsal merupakan salah satu cabang olahraga yang cukup banyak digemari di beberapa kalangan masyarakat Indonesia. Olahraga ini dapat dimainkan mulai dari tingkat anak-anak sampai orang dewasa, namun memang biasanya dimainkan oleh kalangan pria, akan tetapi tidak menutup kemungkinan bagi kalangan wanita juga bisa untuk bermain. Sebagai negara yang masyarakatnya memiliki ketertarikan besar terhadap futsal, Indonesia bisa dibalang belum begitu sempurna karena belum sepenuhnya mampu memberikan tempat bagi futsal wanita. Tidak seperti Negara Jepang yang telah berhasil menjadi salah satu kekuatan baru futsal wanita, Indonesia justru hingga saat ini masih belum memiliki Tim Putri yang bisa dibanggakan untuk berlaga di kompetisi tingkat nasional maupun internasional

(Sumber : <http://www.kaosfutsal.com/perempuan-dalam-olah-raga-futsal/>)

Dalam tujuan meningkatkan perkembangan tim putri dalam laga kompetisi, tidak cukup hanya bisa mengenal gambaran umum futsal saja, tetapi harus menguasai teknik dasar didalam permainan futsal terdapat teknik dasar yang harus dikuasai oleh setiap pemain yaitu teknik dasar *Controlling*, teknik dasar *passing*, teknik dasar *Dribbling*, teknik dasar *Shooting*, dan teknik dasar *Chipping*. Teknik dasar tersebut merupakan modal dasar yang harus dipelajari dan dilatih bagi pemain pemula jika ingin berprestasi. Teknik yang harus dimiliki sebagai penjaga gawang adalah teknik *Menangkap bola*, teknik *Menangkis bola*, dan teknik *Melempar Bola*.

Menurut Azhar Arsyad (2013), media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi dalam proses belajar mengajar sehingga dapat merangsang perhatian dan minat peserta didik dalam belajar.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan, media pembelajaran adalah alat bantu yang berisikan materi pelajaran yang digunakan oleh pendidik dalam proses belajar sehingga pembelajaran akan lebih menarik perhatian peserta

didik. Dengan media yang menarik, siswi sekolah dasar akan lebih mudah menerima materi pelajaran. Cara yang digunakan dalam belajar adalah dengan membaca buku, namun metode tersebut kurang teraktif karena buku tidak bisa berinteraksi langsung dengan manusia khususnya dalam belajar olahraga Futsal. Adapaun cara yang digunakan dalam media pembelajaran bisa menggunakan aplikasi android untuk memudahkan pengguna dalam mempelajari materi dan teknik dasar futsal.

Android merupakan sistem operasi yang telah banyak digunakan oleh semua kalangan masyarakat dari berbagai umur. Penggunaan android sangat membantu dalam berbagai bidang, salah satunya dalam bidang olahraga. Yaitu dengan aplikasi yang dapat membantu dalam pembelajaran. Dengan sebuah aplikasi pengguna dapat mencari solusi dari suatu permasalahan. Oleh karena itu, aplikasi yang berbasis android sangat dianjurkan dalam pembuatan suatu aplikasi dan dapat membantu siswi sekolah dasar untuk semakin tau olahraga futsal ini seperti apa dan lebih praktis penggunaannya.

Dalam kasus ini, media yang menarik merupakan solusi utama untuk mengatasi permasalahan tersebut. Maka dari itu saya akan membuat media interaktif berupa media pembelajaran olahraga futsal berbasis android. Media yang berisi tentang sejarah, sarana dan prasarana, materi teknik dasar permainan futsal yang menarik dengan menampilkan gambar dan video untuk meningkatkan pemahaman bagi pengguna. Dalam aplikasi ini juga menampilkan latihan soal untuk pengguna agar siswi sekolah dasar dapat melatih pengetahuannya tentang pelajaran olahraga Futsal.

Dengan adanya media pembelajaran olahraga futsal berbasis android ini, diharapkan pengguna lebih antusias untuk memperdalam materi tentang olahraga Futsal dan di kalangan wanita mau untuk mencoba olah raga Futsal ini.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, makalah yang dapat dijadikan rumusan masalah adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang aplikasi media pembelajaran olahraga futsal berbasis android ?
2. Bagaimana membangun sebuah aplikasi media pembelajaran olahraga futsal dengan menggunakan bahasa pemrograman berbasis android yang didalamnya terdapat materi serta gambar dan video ?

### **1.3 Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah dari pembuatan Media Pembelajaran Olahraga Futsal Berbasis Android ini yaitu :

1. Aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman berbasis android yaitu dengan software Andoid Studio
2. Aplikasi ini mencakup tentang sejarah olahraga futsal, sarana dan prasarana, teknik dasar, dan latihan soal (kuis).
3. Aplikasi ini di tujukan untuk kalangan putri.

### **1.4 Tujuan**

Tujuan dari tugas akhir ini adalah untuk merancang dan membangun media pembelajaran sebagai alat bantu untuk mempelajari materi seperti sejarah, sarana dan prasarana, teknik dasar olahraga futsal dengan benar serta tampilan yang menarik sehingga mampu meningkatkan minat belajar dan pemahaman pengguna.

### **1.5 Manfaat**

Manfaat yang bisa diambil dari pembuatan tugas akhir ini yaitu:

1. Memberikan sebuah media pembelajaran baru bagi pengguna untuk mempelajari materi olahraga futsal.
2. Mampu meningkatkan pemahaman pengguna terhadap pelajaran olahraga futsal.

## **BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA**

### **2.1 Media**

Kata media berasal dari bahasa Latin *medius* yang secara harfiah berarti „tengah“, „perantara“ atau „pengantar“. Dalam bahasa Arab, media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan (Azhar, 2013).

Media adalah pengantar pesan dari pengirim ke penerima pesan, dengan demikian media merupakan wahana penyalur informasi belajar atau penyalur pesan (Rusman dkk, 2013).

Berdasarkan Asosiasi Pendidikan Nasional (National Education Association/NEA) memiliki pengertian yang berbeda. Media adalah bentuk-bentuk komunikasi baik tercetak maupun audiovisual serta peralatannya. Media hendaknya dapat dimanipulasi, dapat dilihat, didengar, dan dibaca (Arief dkk, 2012).

Sedangkan menurut Association of Education and Communication Technology (AECT), media adalah segala bentuk dan saluran yang digunakan untuk menyalurkan pesan atau informasi (Hamzah, 2011).

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan media adalah alat yang digunakan untuk menunjang suatu pembelajaran sehingga pembelajaran tersebut dapat berjalan dengan baik. Media juga dapat diartikan sebagai penghubung antara pemberi dan penerima informasi. Penggunaan media sebagai penghubung antara pendidik dan peserta didik inilah yang disebut dengan pembelajaran. Dengan kata lain, bahwa belajar aktif memerlukan dukungan media untuk menghantarkan materi yang akan mereka pelajari.

### **2.2 Pembelajaran**

Definisi pembelajaran adalah suatu persiapan yang dipersiapkan oleh guru guna menarik dan memberi informasi kepada siswa, sehingga dengan persiapan yang dirancang oleh guru dapat membantu siswa dalam menghadapi tujuan. Menurut Jayanti (2015) secara umum media meliputi orang, bahan, peralatan, atau kegiatan yang menciptakan kondisi yang memungkinkan siswa memperoleh

pengetahuan keterampilan dan sikap. Jadi pengertian media bukan hanya alat perantara seperti televisi, radio, slide, bahan cetakan, tetapi meliputi orang atau manusia sebagai sumber belajar atau juga berupa kegiatan semacam diskusi, seminar, karya wisata, simulasi, dan lain sebagainya yang dikondisikan untuk menambah pengetahuan dan wawasan, mengubah sikap siswa, atau untuk menambah keterampilan.. Sedangkan dalam UU No. 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional disebut bahwa pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar.

Dari definisi diatas,dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah suatu proses interaksi yang terjadi antara pendidik dan peserta didik dalam suatu lingkungan belajar untuk mencapai tujuan belajar. Pembelajaran harus didukung dengan baik oleh semua unsur dalam pembelajaran yang meliputi pendidik, peserta didik, dan juga lingkungan belajar.

### **2.3 Media Pembelajaran**

Media pembelajaran adalah segala bentuk alat komunikasi yang dapat digunakan untuk menyampaikan informasi dari sumber ke peserta didik secara terencana sehingga tercipta lingkungan belajar yang kondusif dimana penerimanya dapat melakukan proses belajar secara efisien dan efektif (Hamzah, 2011).

Media pembelajaran merupakan suatu teknologi pembawa pesan yang dapat digunakan untuk keperluan pembelajaran, media pembelajaran merupakan sarana fisik untuk menyampaikan materi pelajaran. Media pembelajaran merupakan sarana komunikasi dalam bentuk cetak maupun pandang dan dengar termasuk teknologi perangkat keras (Rusman, 2013).

Media pembelajaran digunakan sebagai sarana pembelajaran di sekolah bertujuan untuk dapat meningkatkan mutu pendidikan. Media adalah sarana yang dapat digunakan sebagai perantara yang berguna untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi dalam mencapai tujuan (Nofrizal dan Syazali, 2017).

Kesimpulannya media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi dalam proses belajar

mengajar sehingga dapat merangsang perhatian dan minat peserta didik dalam belajar (Azhar, 2013).

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan, media pembelajaran adalah alat bantu yang berisikan materi pelajaran yang digunakan oleh pendidik dalam proses belajar sehingga pembelajaran akan lebih menarik perhatian peserta didik.

## **2.4 Olahraga**

Definisi olahraga adalah ikut serta dalam aktivitas fisik untuk mendapatkan kesenangan, dan aktivitas khusus seperti berburu atau dalam olahraga pertandingan yaitu bergerak dari konsep bermain, games, dan sport. Ruang lingkup bermain mempunyai karakteristik antara lain:

- a. Terpisah dari rutinitas
- b. Bebas
- c. Tidak produktif
- d. Menggunakan peraturan yang tidak baku.

Ruang lingkup pada games mempunyai karakteristik:

- a. Ada kompetisi
- b. Hasil ditentukan oleh keterampilan fisik, strategi, kesempatan.

Jadi, olahraga adalah proses sistematis yang dapat mendorong mengembangkan, dan membinapotensi-potensi jasmaniah dan rohaniyah seseorang sebagai perorangan atau anggota masyarakat dalam bentuk permainan, perlombaan/pertandingan, dan prestasi puncak dalam pembentukan manusia Indonesia seutuhnya yang berkualitas berdasarkan Pancasila.

## **2.5 Futsal**

Menurut Andrianto (2015) Futsal adalah olahraga bola beregu yang dimainkan oleh dua regu, yang masing-masing beranggotakan lima orang pemain dan salah satunya ialah penjaga gawang, dan dimainkan selama 2 x 20 menit dengan 2 x istirahat 10 menit. Dalam permainan futsal ini menggunakan bola ukuran 4 dan cara pergantiannya bebas atau tak terbatas. Sedangkan menurut

Menurut Justinus Lhaksana dalam Andrianto (2011: 57), futsal bukan hanya suatu permainan bagi pemain yang merasa lebih nyaman di lapangan sempit. Olahraga ini bertujuan untuk membangun keterampilan, membutuhkan refleks yang sangat cepat, kecepatan berfikir dan ketepatan mengumpan serta merupakan permainan yang menarik untuk dimainkan oleh anak-anak maupun orang dewasa.

## **2.6 Android**

Android merupakan perangkat bergerak pada sistem operasi untuk telepon seluler yang berbasis linux, Android menyediakan platform yang terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka. Android merupakan generasi baru platform mobile, platform yang memberikan pengembang untuk melakukan pengembangan sesuai dengan yang diharapkannya (Teguh Arifianto, 2011).

Pada perkembangannya, sistem operasi Android telah mengalami beberapa perubahan dan perbaikan. Uniknya, penamaan versi android selalu menggunakan nama makanan dan diawali dengan abjad yang berurutan seperti berikut:

- a. Android version 1.0 (2008)
- b. Android version 1.5 (Cupcake)
- c. Android version 1.6 (Donut)
- d. Android version 2.0/2.1 (Eclair)
- e. Android version 2.2 (Frozen Yogurt/Froyo)
- f. Android version 2.3 (Gingerbread)
- g. Android version 3.0/3.1/3.2 (Honeycomb)
- h. Android version 4.0 (Ice Cream Sandwich)
- i. Android version 4.1/4.2 (Jelly Bean)
- j. Android version 4.4 (KitKat)
- k. Android version 5.0 (Lollipop)
- l. Android version 6.0 (Marshmallow)
- m. Android version 7.0 (Nougat)

## 2.7 Android Studio

Android Studio merupakan IDE resmi untuk Android (Developers, 2016). Android Studio memiliki fitur editor kode cerdas (Intelligent Code Editor) yang memiliki kemampuan penyelesaian kode, optimalisasi, dan analisis kode yang canggih. Selain itu fitur New Project Wizards membuat proses memulai proyek baru menjadi jauh lebih mudah bahkan dapat mengimpor contoh kode Google dari GitHub. Berbagai modul baru digunakan dalam Android Studio ini, salah satunya adalah pengembangan aplikasi multi layar yang memudahkan pengembangan untuk membangun sebuah aplikasi untuk ponsel dan tablet Android, Android Wear, Android TV, Android Auto, dan Android Google Glass. Fitur-fitur Android Studio (Developers, 2016) Antara lain sebagai berikut :

1. Sistem versi berbasis Gradle yang fleksibel.
2. Emulator yang cepat dan kaya fitur
3. Instant Run untuk mendorong perubahan ke aplikasi yang berjalan tanpa membuat APK baru
- b. Alat Lint untuk meningkatkan kinerja, kegunaan, kompatibilitas versi, dan masalah-masalah lain
- c. Dukungan bawaan untuk Google Cloud Platform, mempermudah integrasi Google Cloud Messaging dan App-Engine.

## 2.8 MySQL

MySQL merupakan software sistem manajemen database, database Management System (DBMS) yang sangat populer dikalangan pemrograman web terutama dilingkungan Linux dengan script PHP dan perl. Software database ini kini telah tersedia juga dalam platform sistem operasi Windows. MySQL merupakan database yang paling populer digunakan untuk membangun aplikasi web yang menggunakan database sebagai sumber dan pengelola datanya.

Menurut Makalare (2015) MySQL (My Structure Query Language) adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (database management system) atau DBMS dari sekian banyak DBMS, seperti Oracle, MS SQL, Postagre SQL, dan lainlain. MYSQL merupakan DBMS yang multithread,



multi-user yang bersifat gratis dibawah lisensi GNU (GNU's Not Unix).

Kelebihan MySQL:

- a. MySQL dapat berjalan dengan stabil pada berbagai sistem operasi seperti windows, linux, freebsd, Mac OS X Server, solaris, dan masih banyak lagi.
- b. Bersifat open source, MySQL didistribusikan secara open source (gratis) dibawah lisensi GNU.
- c. Bersifat multiuser, MySQL dapat digunakan oleh beberapa user dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami masalah.
- d. MySQL memiliki kecepatan yang baik dalam menangani query (perintah sql) dengan kata lain, dapat memproses lebih banyak sql persatuan waktu.

Dari segi security atau keamanan data, MySQL memiliki beberapa lapisan security, seperti level subnet mask, nama host, dan izin akses user dengan sistem perizinan yang mendetail, serta password yang terenkripsi.

## 2.9 Unified Modelling Language

Unified Modelling Language (UML) adalah sebuah “bahasa” yang telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem piranti lunak. UML menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem. Dengan menggunakan UML kita dapat membuat model untuk semua jenis aplikasi piranti lunak, dimana aplikasi tersebut dapat berjalan pada piranti keras, sistem operasi dan jaringan apapun, serta ditulis dalam bahasa pemrograman apapun. Tetapi karena UML juga menggunakan *class* dan *operation* dalam konsep dasarnya, maka ia lebih cocok untuk penulisan piranti lunak dalam bahasa-bahasa berorientasi objek seperti C++, Java, C# atau VB.NET. Walaupun demikian, UML tetap dapat digunakan untuk *modeling* aplikasi prosedural dalam VB atau C.

### 2.9.1 Use Case Diagram

*Use case diagram* menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Yang ditekankan adalah “apa” yang diperbuat sistem, dan bukan “bagaimana”. Sebuah *Use case* merepresentasikan sebuah interaksi antara aktor

dengan sistem. *Use case* merupakan sebuah pekerjaan tertentu, misalnya login ke sistem, meng-*create* sebuah daftar belanja, dan sebagainya. Seorang atau sebuah aktor adalah sebuah entitas manusia atau mesin yang berinteraksi dengan sistem untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan tertentu.

## 2.10 Karya Tulis yang Mendahului

### 2.10.1 Pembuatan Media Pembelajaran Olahraga Bola Voli Berbasis WEB Menggunakan HTML5 (Adjie Sapetra, Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2014)

Siswa Sekolah Menengah Pertama dalam proses belajar mengajar untuk mata pelajaran olahraga masih berupa penyampaian langsung dari guru khususnya bola voli. Sebagai penunjang adalah membaca buku materi, namun metode tersebut kurang interaktif. Oleh karena itu dibutuhkan media yang menarik siswa dalam memahami materi. Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti akan merancang dan membangun serta menguji media pembelajaran berupa *website*. *Website* ini memuat tentang materi olahraga bola voli dasar secara lengkap dan benar dengan tampilan yang menarik sehingga mampu menarik minat serta meningkatkan pemahaman siswa untuk mata pelajaran olahraga bola voli.

Metode pembuatan media pembelajaran ini menggunakan metode SDLC (*System Development Life Cycle*) yaitu model *waterfall*, dimana dalam merancang dan pembangunannya melalui beberapa tahapan meliputi definisi kebutuhan, analisa kebutuhan, desain sistem, pengujian, dan pemeliharaan.

Penulis menggunakan *text editor* notepad ++ menggunakan bahasa pemrograman html5, css3 dan javascript. Membuat rancangan tampilan desain web sesuai kebutuhan seperti menu home, sejarah, peraturan, teknik dan latihan soal menggunakan *microsoft office word*. Tujuan dari tugas akhir ini adalah untuk membuat media pembelajaran yang menarik minat siswa untuk mempelajari materi seperti sejarah, peraturan, teknik, dan latihan soal tentang olahraga bola voli dengan benar serta tampilan yang menarik sehingga mampu meningkatkan minat belajar dan pemahaman siswa.

### 2.10.2 Media Pembelajaran Teknik Dasar Olahraga Bulutangkis pada SMP Menggunakan HTML5 (Syaifurrizal Zhafirin, Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2015)

Proses pembelajaran di Madrasah Tsanawiyah yang masih dilakukan hingga saat ini adalah guru menyampaikan secara lisan dan sebagai penunjang pembelajaran hanya buku materi sehingga siswa merasa kesulitan dalam memahami materi. Proses belajar dan mengajar guru dituntut untuk mengembangkan keterampilan dalam memberikan materi agar siswa lebih mudah dalam memahami materi. Berdasarkan permasalahan itu peneliti merancang dan menguji media pembelajaran menggunakan html 5. Media pembelajaran ini memuat materi tentang olahraga bulutangkis dengan menampilkan materi sejarah, teknik dasar, peraturan serta kejuaraan olahraga bulutangkis dengan tampilan yang menarik sehingga siswa tertarik untuk belajar olahraga bulutangkis

## 2.11 State of the Art

Berdasarkan isi dari karya tulis diatas maka Proposal Tugas Akhir yang berjudul “Media Pembelajaran Olahraga Futsal Berbasis Android” ini persamaan dan perbedaan sebagai berikut:

Tabel 2.1 Perbandingan Karya tulis ini dengan karya tulis yang mendahului

<b>Materi</b>	<b>Gitariani, 2017</b>	<b>Adjie, 2014</b>	<b>Syaifurrizal, 2015</b>
Judul	Media Pembelajaran Olahraga Futsal Berbasis Android	Pembuatan Media Pembelajaran Olahraga Bola Voli Berbasis WEB Menggunakan HTML5	Pembuatan Media Pembelajaran Teknik Dasar Olahraga Bulutangkis pada SMP menggunakan HTML 5
Topik	Media Pembelajaran	Media Pembelajaran	Media Pembelajaran
Aplikasi	Android Studio	Notepad ++	Adobe Flash CS3
Metode	Prototype	Waterfall	Waterfall
Database	Ya	Tidak	Ya

Dari tabel di atas dapat disimpulkan bahwa ketiga karya tulis tersebut memiliki persamaan yaitu topik yang digunakan tentang media pembelajaran. Sedangkan perbedaannya terletak pada aplikasi yang digunakan, penulis

menggunakan Android Studio , karya tulis I menggunakan Notepad ++, dan karya tulis II menggunakan Macromedia flash. Metode kegiatan yang digunakan oleh penulis menggunakan *prototype*, karya tulis I menggunakan *waterfall*, dan karya tulis II menggunakan metode *observasi* dan metode kepustakaan. Perbedaan yang terakhir yaitu terletak pada *database*.

## **BAB 3. METODE KEGIATAN**

### **3.1 Waktu dan Tempat**

Tugas Akhir yang berjudul “Media Pembelajaran Olahraga Futsal Berbasis Android” ini dilaksanakan selama 6 bulan dari bulan Agustus sampai dengan Januari 2018 bertempat di Politeknik Negeri Jember.

### **3.2 Alat**

Alat yang digunakan dalam proses perancangan dan pembuatan aplikasi ini adalah :

a. Perangkat Keras

Perangkat Keras yang digunakan adalah :

- 1) Lenovo 80E1
- 2) Processor AMD A6-6310 APU with AMD Radeon R 4 Graphics (4CPUs), ~1.8GHz
- 3) RAM 6 GB
- 4) Hardisk 500 GB
- 5) Flashdisk 16 GB

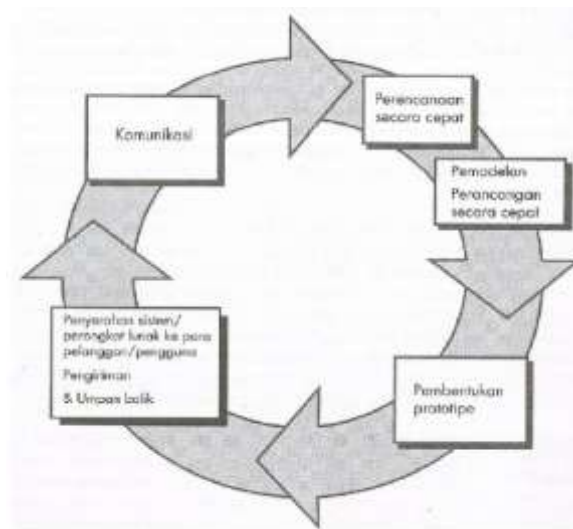
b. Perangkat Lunak

Perangkat Lunak yang digunakan adalah :

- 1) Sistem Operasi Windows 7 Ultimate (32bit)
- 2) Android Studio
- 3) Adobe Photoshop CS5
- 4) Power Designer untuk model berorientasi objek
- 5) Xampp

### **3.3 Metode Kegiatan**

Tugas Akhir Media Pembelajaran Olahraga Futsal Berbasis Android ini menggunakan metode prototype. Di bawah ini adalah gambar model *prototyping* :



Gambar 3.1 Model Prototype

Berdasarkan gambar metode *Prototype* (Pressman : 2012) yang terdapat pada gambar 3.1, maka dapat dijelaskan dari masing-masing tahap dari metode *prototype* sebagai berikut :

a. Komunikasi

Komunikasi merupakan tahap yang dilakukan untuk analisis terhadap kebutuhan pengguna. Pada tahap ini dilakukan *survey* dan komunikasi tentang kebutuhan dan permasalahan konsumen yang telah diuraikan pada latar belakang. Pada tahap ini, memperoleh data dan informasi yang detail terhadap permasalahan yang di angkat dengan cara observasi dari tahap paling dasar yang di lakukan di lingkungan sekolah dasar.

b. Perencanaan Secara Cepat

Perencanaan Secara Cepat merupakan tahap pembuatan desain secara umum untuk selanjutnya dikembangkan kembali. Pada tahap ini, membuat desain dan rancangan aplikasi secara umum agar mengetahui gambaran dari aplikasi yang akan dibuat. Desain dan rancangan tersebut dapat dikembangkan kembali.

c. Pemodelan Perancangan Secara Cepat

Pada tahap ini melakukan perancangan sistem terhadap permasalahan yang ada dengan cara membuat desain sistem menggunakan *Unified Modeling*

*Language* (UML). Dengan menggunakan Activity Diagram , Sequence Diagram, Class Diagram.

d. Pembentukan *Prototype*

Pada tahap ini dilakukan pembuatan aplikasi Media Pembelajaran Olahraga Futsal berbasis android menggunakan *Android Studio* dengan cara desain *form* kemudian diterjemahkan ke dalam kode-kode menggunakan bahasa pemrograman yang telah ditentukan. Selain itu pada tahap ini juga dilakukan pembuatan *database*.

e. Penyerahan Sistem/Perangkat Lunak ke Para Pelanggan/Pengguna Pengiriman dan Umpan Balik.

Pada tahap ini aplikasi media pembelajaran olahraga futsal berbasis android sudah dapat digunakan oleh pengguna, sehingga pengguna dapat mempelajari dan mempraktekkan sesuai dengan materi dari aplikasi tersebut.

## **BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Metode kegiatan yang digunakan dalam kegiatan rancang bangun sistem aplikasi pembelajaran futsal ini adalah metode *Prototype* (Pressman : 2012). Metode ini memiliki 5 tahapan yaitu komunikasi, perencanaan secara cepat, pemodelan perancangan secara cepat, pembentukan *prototype*, dan penyerahan system atau perangkat lunak ke para pelanggan atau pengguna pengiriman dan umpan balik. Berikut adalah lima tahap pengembangan dengan metode *prototype*.

### **4.1 Komunikasi**

Pada tahap ini diawali dengan melakukan analisis terhadap kebutuhan pengguna untuk perancangan dan pengembangan aplikasi media pembelajaran olahraga futsal dengan melakukan *survey* dan komunikasi tentang kebutuhan dan permasalahan anak-anak terhadap olahraga ini yang telah diuraikan pada latar belakang seperti masih kurangnya minat seseorang tentang olahraga ini. Pada tahap ini, memperoleh informasi terhadap permasalahan yang di angkat dengan cara observasi yang dilakukan di lingkungan sekolah dasar kepada guru olahraga.

Adapun permasalahan yang terjadi bahwa saat ini siswa kurang memahami materi olahraga futsal dikarena materi-materi didapat masih kurang luas serta siswa hanya mendapat materi di buku saja yang masih kurang menarik.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka dibuatlah aplikasi yang dapat dipakai dimana saja dan praktis sehingga belajar dapat dilakukan dimana saja. Dimana aplikasi ini memiliki menu materi yang didalamnya terdapat materi sejarah, peraturan, teknik dasar pemain, teknik dasar kipper, strategi permainan dan kuis. Berikut adalah tabel materi yang akan dimasukkan kedalam aplikasi media pembelajaran olahraga futsal berbasis android.



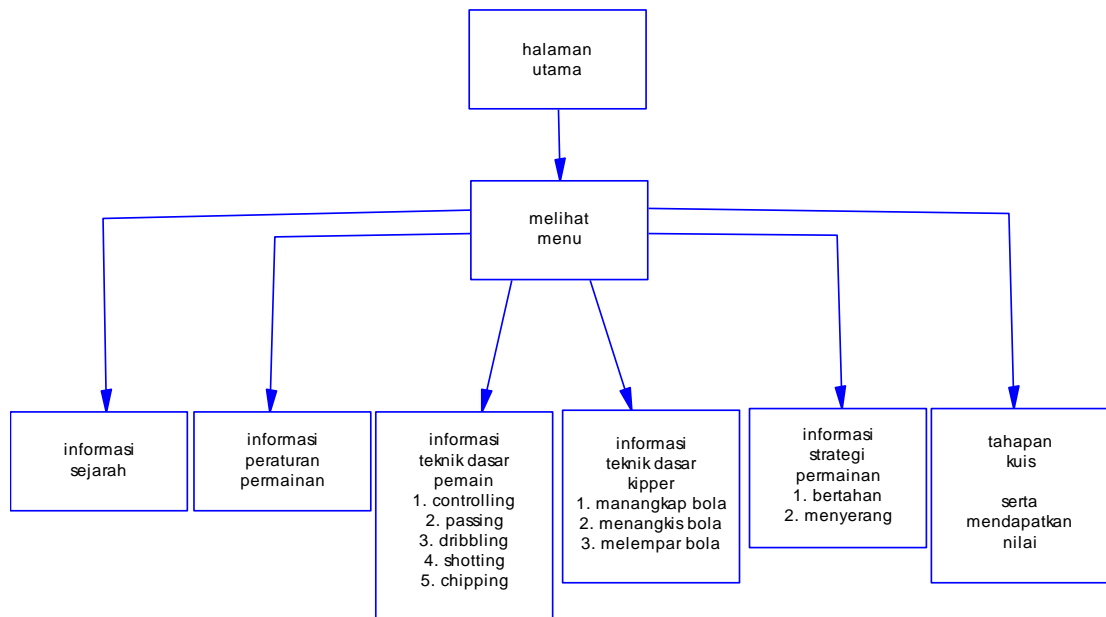
Tabel 4.1 Tabel Materi

<b>Materi</b>	<b>Isi dari materi</b>
Sejarah	Menceritakan asal mula terbentuknya olahraga futsal.
Peraturan	Hal apa saja yang dapat dilakukan dalam permainan bola futsal dan hal-hal yang tidak boleh dilakukan dalam permainan futsal.
Teknik Dasar Pemain	Dalam teknik dasar futsal terdapat lima teknik dasar pemain yaitu teknik dasar passing, teknik dasar controlling, teknik dasar dribbling, teknik dasar shooting, dan teknik dasar chipping.
Teknik Dasar Kipper	Dalam teknik dasar futsal terdapat tiga teknik dasar kipper yaitu teknik dasar menangkap bola, teknik dasar menangkis bola, dan teknik dasar melempar bola.
Strategi Permainan	Dalam strategi permainan terdapat strategi bertahan dan menyerang.
Kuis	Soal-soal dari materi olahraga Futsal.

#### **4.2 Perencanaan Secara Cepat**

Perencanaan Secara Cepat merupakan tahap pembuatan desain secara umum untuk selanjutnya dikembangkan kembali. Pada tahap ini, membuat desain dan rancangan aplikasi secara umum agar mengetahui gambaran dari aplikasi yang akan dibuat. Berikut desain dan rancangan secara umum yang di buat dengan pemodelan diagram biasa.

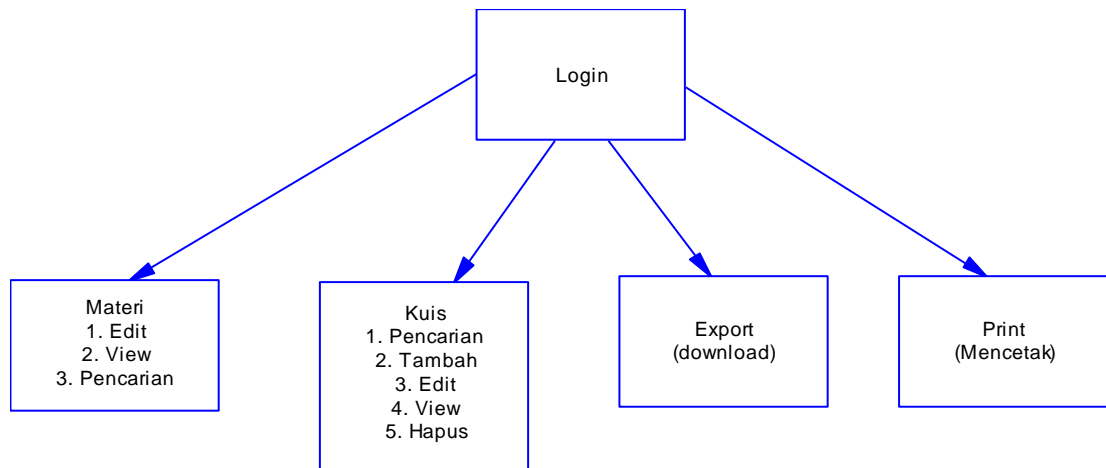
#### 4.2.1 Gambaran Sistem *User*



Gambar 4.1 Gambaran Sistem *User*

*User* berada di halaman utama , dapat melihat menu yaitu Informasi sejarah, Informasi Peraturan Permainan, Informasi Teknik Dasar Pemain yang terdapat sub sub di dalamnya seperti Controlling, Passing, Dribbling, Shooting, dan Chipping. Informasi Teknik dasar Kipper yang terdapat sub sub materi didalamnya yaitu menangkap bola, manangkis bola, dan melempar bola. Informasi Strategi permainan terdapat juga sub materi yaitu materi bertahan dan menyerang. Tahapan kuis, *user* mengisi kuis dan mendapatkan nilai dari pengerjaan kuis tersebut.

#### 4.2.2 Gambaran Sistem Admin



Gambar 4.2 Gambaran Sistem *Admin*

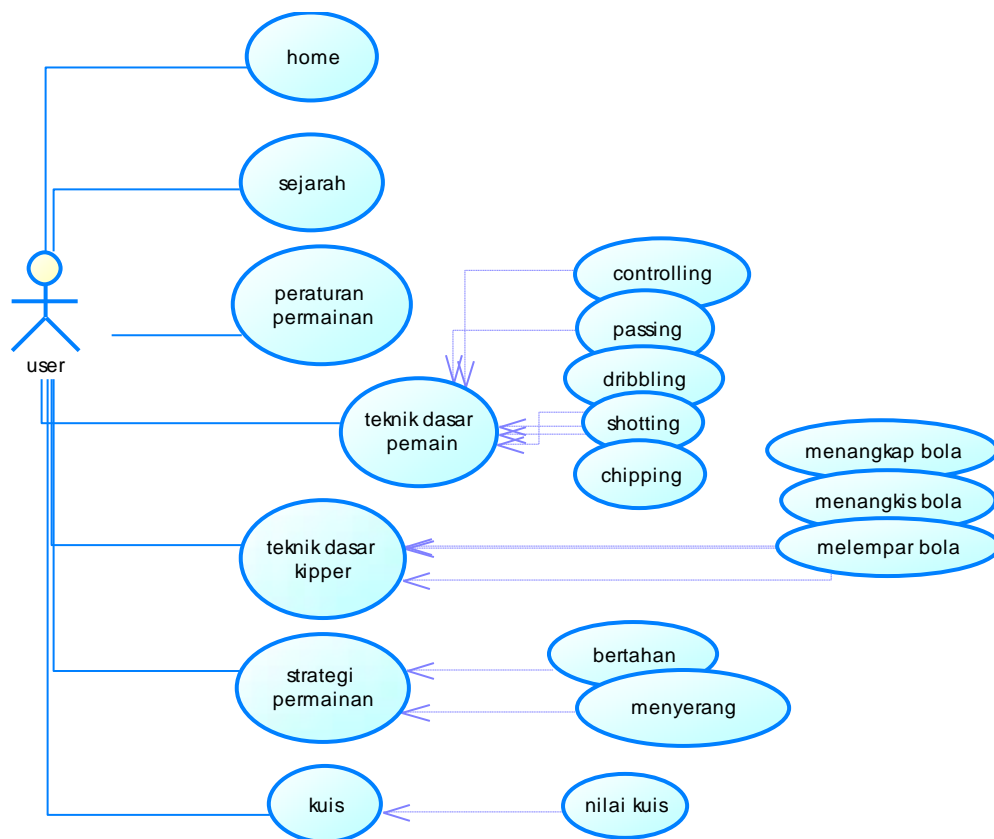
*Admin* melakukan *login* agar dapat melihat materi dan kuis serta dapat mengexport dan mengprint. Dimana di dalam materi, *admin* dapat mengubah , melihat, melakukan pencarian. Dan di dalam halaman kuis *admin* dapat melakukan pencarian , menambah, mengubah, melihat dan menghapus.

#### 4.3 Pemodelan Perancangan Secara Cepat

Pada tahap ini melakukan perancangan sistem terhadap permasalahan yang ada dengan cara membuat desain sistem menggunakan *power designer* dengan pemodelan menggunakan *Unified Modeling Language* (UML). Yaitu *use case diagram*, *activity diagram*, dan *class diagram*. Berikut alur diagram yang digambarkan pada 3 diagram tersebut.

### 4.3.1 Use Case Diagram

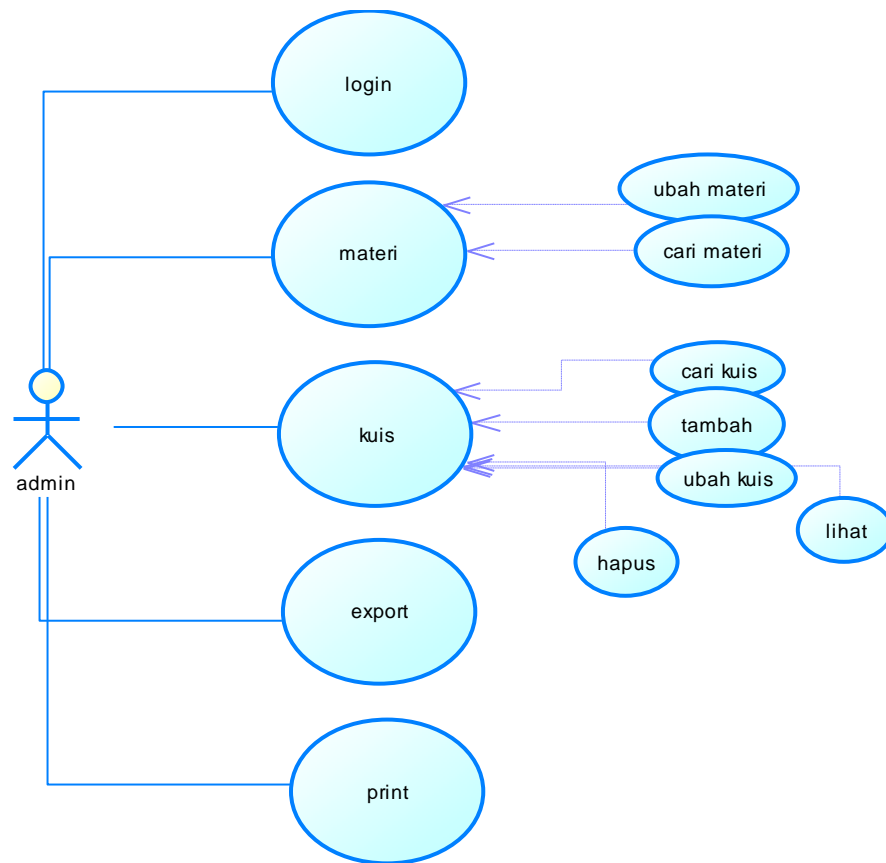
#### a. Use case diagram user



Gambar 4.3 Use Case Diagram User

Didalam gambar 4.3 *use case diagram user*, *user* dapat melihat isi dari aplikasi yaitu menu *home*, *sejarah*, *peraturan permainan*, *teknik dasar pemain*, *teknik dasar kiper*, *strategi permainan*, serta terdapat *Kuis*. Di dalam *teknik dasar pemain* terdapat pembagian materi di antaranya *controlling*, *passing*, *dribbling*, *shooting*, dan *chipping*. Begitu pula dengan *teknik dasar kiper* terdapat *menangkap bola*, *menangkis bola*, dan *melempar bola*. Dan *strategi permainan* terdapat *bertahan* dan *menyerang*. Serta *user* dapat mengisi *kuis*, dan *user* mendapatkan nilai jika mengisi *kuis* tersebut.

b. *Use case diagram admin*

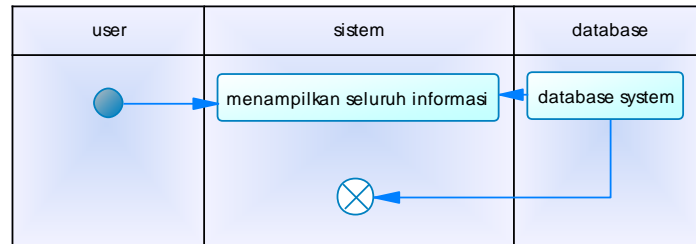


Gambar 4.4 *Use Case Diagram Admin*

Didalam gambar 4.4 *use case diagram admin*, *admin* dapat mengakses untuk *login*, melihat materi, kuis, *export*, *print*. Dimana admin setelah *login* , bisa merubah materi dan cari materi didalam menu materi , serta didalam menu kuis terdapat cari kuis, tambah kuis, ubah kuis, hapus , dan lihat kuis.

### 4.3.2 Activity Diagram

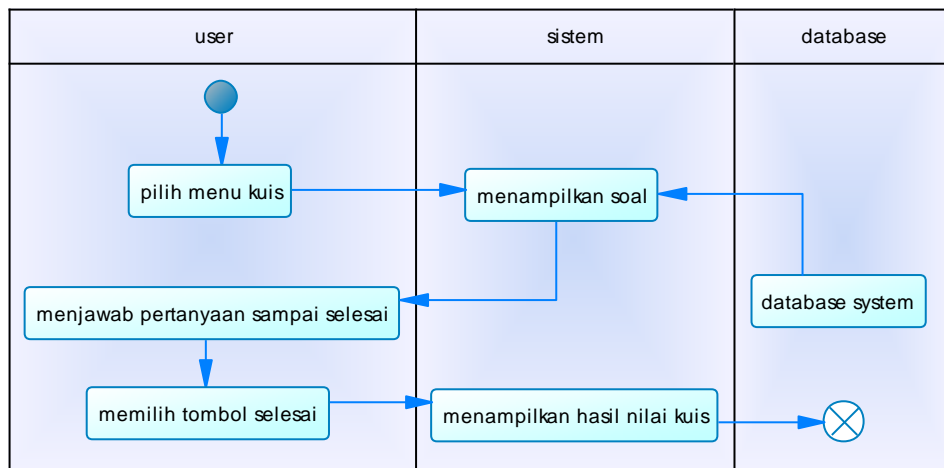
#### a. Activity Diagram user (melihat informasi)



Gambar 4.5 Activity Diagram User (Melihat Informasi)

Pada gambar 4.5 dapat dijelaskan bahwa *user* dapat menampilkan seluruh informasi dalam sistem atau melihat materi-materi yang ada di dalam aplikasi yang terdapat dalam *database*.

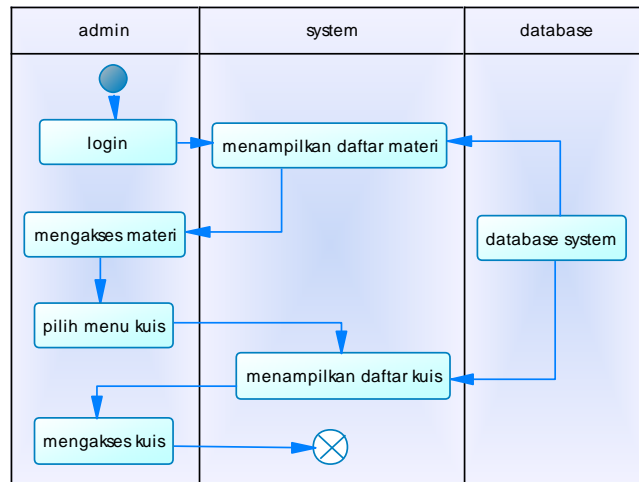
#### b. Activity Diagram User (Kuis)



Gambar 4.6 Activity Diagram User (Kuis)

Pada gambar 4.6 pengguna atau *user* memilih menu kuis, untuk menampilkan soal dalam sistem yang tersimpan di *database*. Dan *user* menjawab pertanyaan sampai selesai serta *user* memilih tombol selesai, dan akan mendapatkan nilai dari kuis yang dikerjakan yang telah tersimpan di *database*.

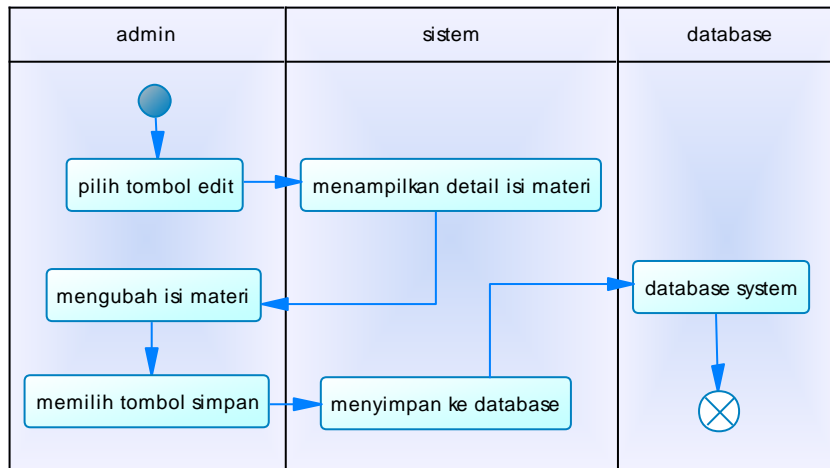
c. *Activity Diagram Admin*



Gambar 4.7 *Activity Diagram Admin*

Pada gambar 4.7 dijelaskan bahwa *Admin* melakukan *Login*, untuk menampilkan daftar materi dan *admin* mengakses materi. *Admin* memilih menu kuis, untuk menampilkan daftar kuis, admin mengakses kuis, dan berakhir di sistem.

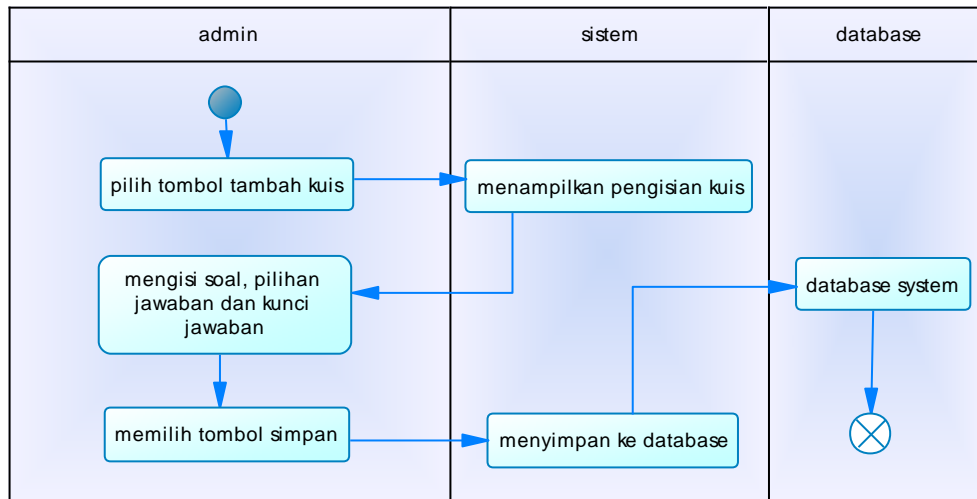
d. *Activity Diagram Ubah Materi*



Gambar 4.8 *Activity Diagram Ubah Materi*

Pada gambar 4.8 dijelaskan bahwa admin memilih tombol *edit*, untuk menampilkan detail isi materi, *admin* mengubah isi materi serta *admin* memilih tombol simpan dan masuk ke sistem untuk menyimpan ke *database*.

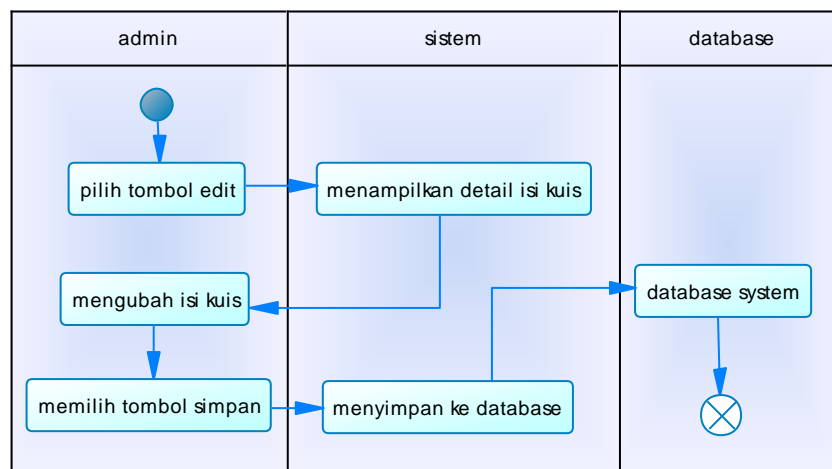
e. *Activity Diagram* Tambah Kuis



Gambar 4.9 *Activity Diagram* Tambah Kuis

Pada gambar 4.9 menjelaskan bahwa jika admin memilih tombol tambah kuis, maka sistem akan menampilkan halaman pengisian kuis. Sehingga admin dapat mengisi soal, pilihan jawaban dan kunci jawaban. Setelah semua terisi admin memilih tombol simpan, sistem akan memproses penyimpanan ke dalam database dan database akan menyimpan secara langsung.

f. *Activity Diagram* Ubah Kuis

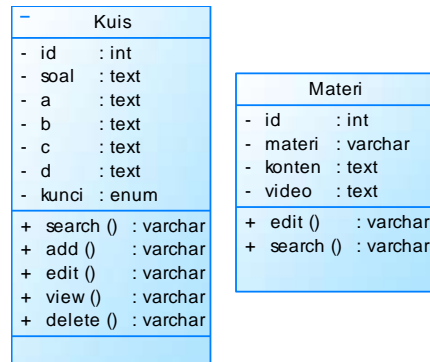


Gambar 4.10 *Activity Diagram* Ubah Kuis



Pada gambar 4.10 dijelaskan bahwa admin memilih tombol *edit*, dan sistem menampilkan detail isi kuis, agar admin dapat mengubah isi kuis dan admin memilih tombol simpan. Sistem akan memproses penyimpanan ke dalam *database* dan *database* akan menyimpan secara langsung.

### 4.3.3 Class Diagram



Gambar 4.11 *Class Diagram*

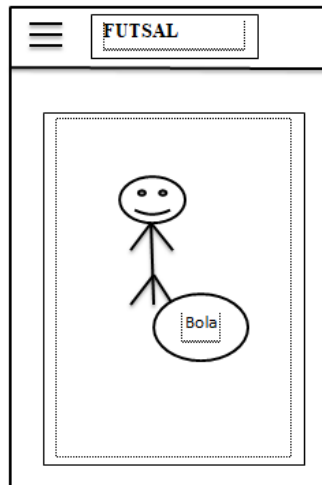
Pada gambar 4.11 terdapat dua *class* yang bernama yaitu kuis dan materi. Dimana *class* kuis terdapat atribut *id* dalam bentuk *integer*, soal dalam bentuk *text*, a dalam bentuk *text*, b dalam bentuk *text*, c dalam bentuk *text*, d dalam bentuk *text*, dan kunci dalam bentuk *enum*. Dan terdapat operasi didalam *class* kuis diantaranya *seacrh()* dalam bentuk *varchar*, *add()* dalam bentuk *varchar*, *edit()* dalam bentuk *varchar*, *view()* dalam bentuk *varchar*, *delete()* dalam bentuk *varchar*. Sedangkan *class* materi terdapat atribut *id* dalam bentuk *int*, materi dalam bentuk *varchar*, konten dalam bentuk *text*, video dalam bentuk *text*. Dan terdapat operasi *edit()* dalam bentuk *varchar*, *seacrh()* dalam bentuk *varchar*.

## 4.4 Pembentukan *Prototype*

Pada tahap ini dilakukan pembuatan aplikasi media pembelajaran olahraga futsal berbasis android menggunakan *Android Studio* dengan cara desain *form* kemudian diterjemahkan ke dalam kode-kode menggunakan bahasa pemrograman *java script*. Selain itu pada tahap ini juga dilakukan pembuatan *database*.

#### 4.4.1 Desain Halaman

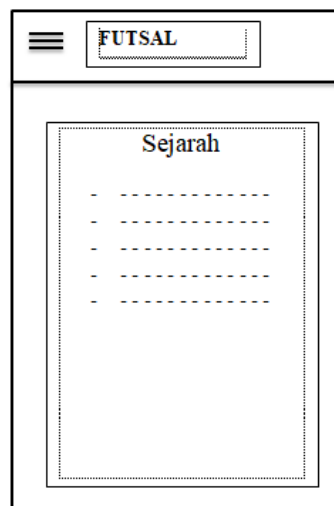
##### a. Desain *Interface Home*



Gambar 4.12 *Interface Home*

Pada gambar 4.12 adalah gambar tampilan awal atau menu *Home* disaat pengguna membuka aplikasi tersebut.

##### b. Desain *Interface Sejarah*



Gambar 4.13 *Interface Sejarah*

Pada gambar 4.13 adalah Tampilan Menu Dari Sejarah. Dalam fitur ini pengguna dapat melihat sejarah permainan bola futsal.

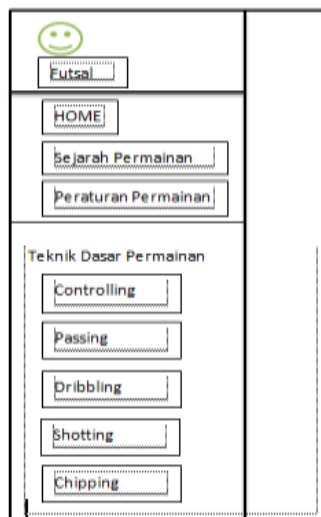
c. Desain *Interface* Peraturan Permainan



Gambar 4.14 *Interface* Peraturan Permainan

Pada gambar 4.14 adalah tampilan menu dari peraturan permainan , dimana pengguna dapat mengetahui peraturan peraturan yang ada dalam permainan bola Futsal.

d. Desain *Interface* Teknik Dasar Pemain



Gambar 4.15 Desain *Interface* Teknik Dasar Pemain

Pada gambar 4.15 adalah tampilan desain sidebar yang didalamnya terdapat menu pilihan teknik dasar permainan. Dimana tampilan ini terdapat materi materi seperti *controlling*, *passing*, *dribbling*, *shotthing*, *chipping*.

e. Desain *Interface* Teknik Dasar Kipper



Gambar 4.16 *Interface* Teknik Dasar Kipper

Pada gambar 4.16 adalah tampilan dari sidebar yang menampilkan menu teknik dasar kipper. Dimana tampilan ini terdapat sub materi yaitu menangkap bola, menangkis bola, dan melempar bola.

f. Desain *Interface* Strategi Permainan



Gambar 4.17 *Interface* Strategi Permainan

Pada gambar 4.17 adalah tampilan dari sidebar yang menampilkan menu Strategi Permainan. Dimana tampilan ini terdapat sub materi yaitu bertahan dan menyerang.

g. Desain *Interface* Kuis Pada *User*

The image shows a mobile application interface for a quiz. At the top, there is a header bar with a hamburger menu icon on the left and a box containing the word 'FUTSAL' on the right. Below the header, the main content area is enclosed in a rounded rectangle. Inside this area, the text 'Ketentuan :' is centered. Below it, there are two numbered rules: '1. Tidak ada batas waktu pengerjaan.' and '2. Jawabab kosong akan dihitung salah.' At the bottom of this content area, there is a button labeled 'MULAI KUIS'.

Gambar 4.18 *Interface* Kuis Pada *User*

Pada gambar 4.18 adalah tampilan desain sidebar yang memilih kuis pada menu. Dimana tampilan ini merupakan tampilan awalan untuk memulai kuis sebelum menjawab soal soal.

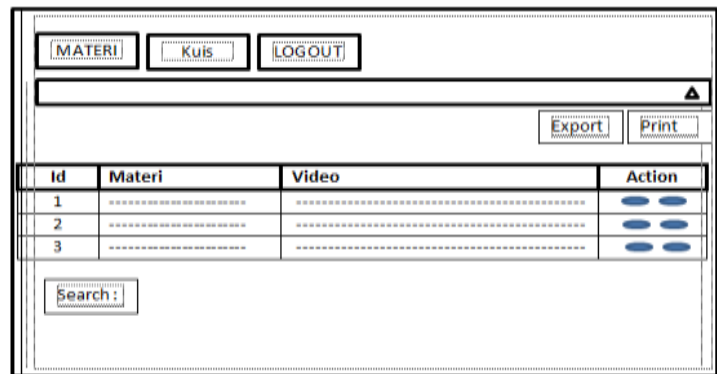
h. Desain *Interface* Login Admin

The image shows a login interface for an administrator. It consists of a central area with a 'LOGIN' button at the top. Below this button are two input fields: the first is labeled 'USER' and the second is labeled 'PASSWORD'. At the bottom right of the interface, there is a smaller 'LOGIN' button.

Gambar 4.19 *Interface* Login Admin

Pada gambar 4.19 adalah tampilan web untuk admin login yang berfungsi untuk mengupdate materi materi dan soal soal untuk aplikasi android.

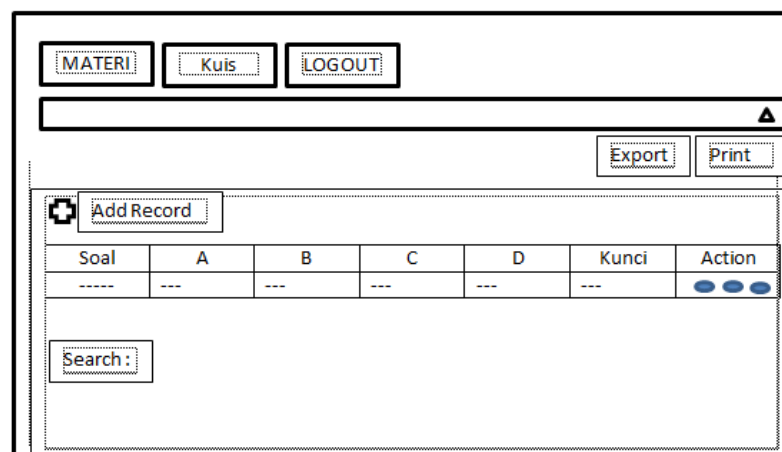
i. Desain *Interface* Menu Materi Pada Admin



Gambar 4.20 *Interface* Menu Materi Pada Admin

Pada gambar 4.20 merupakan tampilan utama setelah login sebagai admin. Yang berfungsi untuk memperbarui materi. Pada halaman menu materi untuk admin ini berisi beberapa aktifitas, seperti *action edit*, *action view*, *search*, *export*, *print*, dan halaman *kuis* serta *logout*.

j. Desain *Interface* Menu Kuis Pada Admin



Gambar 4.21 *Interface* Menu Kuis Pada Admin

Pada gambar 4.21 adalah tampilan *web* untuk admin setelah *login* yang masuk ke halaman atau tampilan menu kuis yang berfungsi untuk menambah soal, melihat soal, mengubah, dan menghapus soal.

#### 4.4.2 Desain Database

##### a. Desain Tabel Materi

Tabel 4.1 Materi

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1.	Id	<i>Integer</i>	11	<i>Primary Key</i>
2.	Materi	<i>Varchar</i>	50	
3.	Konten	<i>Text</i>		
4.	Video	<i>Text</i>		

##### b. Desain Tabel Kuis

Tabel 4.2 Kuis

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1.	Id	Integer	11	Primary Key
2.	Soal	<i>Text</i>		
3.	A	<i>Text</i>		
4.	B	<i>Text</i>		
5.	C	<i>Text</i>		
6.	D	<i>Text</i>		
7.	Kunci	Enum ('A', 'B', 'C', 'D')		

#### 4.4.3 Implementasi Sistem

##### a. Tampilan *Home*



Gambar 4.22 Tampilan *Home*

Pada gambar 4.22 merupakan tampilan awal atau menu *Home* disaat pengguna membuka aplikasi tersebut.

##### b. Tampilan Sejarah

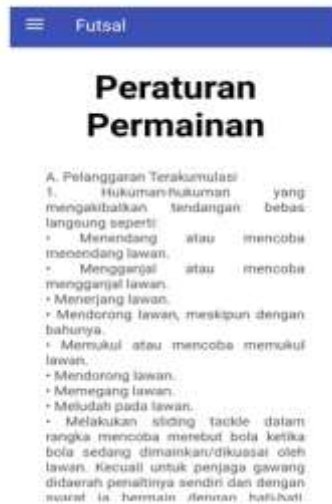


Gambar 4.23 Tampilan Sejarah

Pada gambar 4.23 merupakan tampilan menu dari sejarah. Dalam fitur ini pengguna dapat melihat sejarah permainan bola futsal.



c. Tampilan Peraturan Permainan



Gambar 4.24 Tampilan Peraturan Permainan

Pada gambar 4.24 merupakan tampilan menu dari peraturan permainan , dimana pengguna dapat mengetahui peraturan peraturan yang ada dalam permainan bola Futsal.

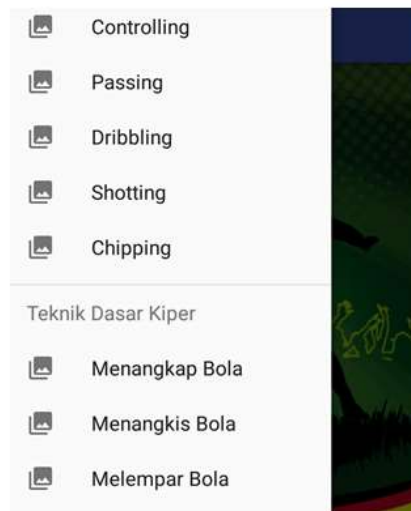
d. Tampilan Teknik Dasar Pemain



Gambar 4.25 Teknik Dasar Pemain

Pada gambar 4.25 merupakan tampilan desain *sidebar* yang didalamnya terdapat menu pilihan teknik dasar permainan. Dimana tampilan ini terdapat materi materi seperti *controlling*, *passing*, *dribbling*, *shotthing*, *chipping*.

e. Tampilan Teknik Dasar Kipper



Gambar 4.26 Teknik Dasar Kipper

Pada gambar 4.26 merupakan tampilan dari *sidebar* yang menampilkan menu teknik dasar kipper . Dimana tampilan ini terdapat sub materi yaitu menangkap bola, menangkis bola, dan melempar bola.

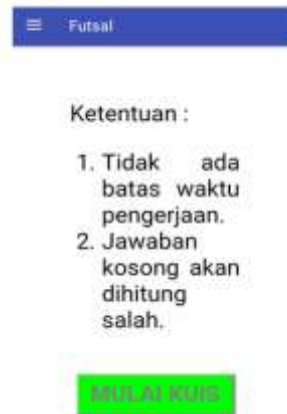
f. Tampilan Strategi Permainan



Gambar 4.27 Strategi Permainan

Pada gambar 4.27 merupakan tampilan dari sidebar yang menampilkan menu Strategi Permainan. Dimana tampilan ini terdapat sub materi yaitu bertahan dan menyerang.

g. Tampilan Kuis Pada *User*



≡ Futsal

Ketentuan :

1. Tidak ada batas waktu pengerjaan.
2. Jawaban kosong akan dihitung salah.

MULAI KUIS

Gambar 4.28 Kuis Pada *User*

Pada gambar 4.28 merupakan tampilan desain sidebar yang memilih kuis pada menu. Dimana tampilan ini merupakan tampilan awalan untuk memulai kuis sebelum menjawab soal soal.

h. Tampilan Menu Login



LOGIN

USER adminfutsal

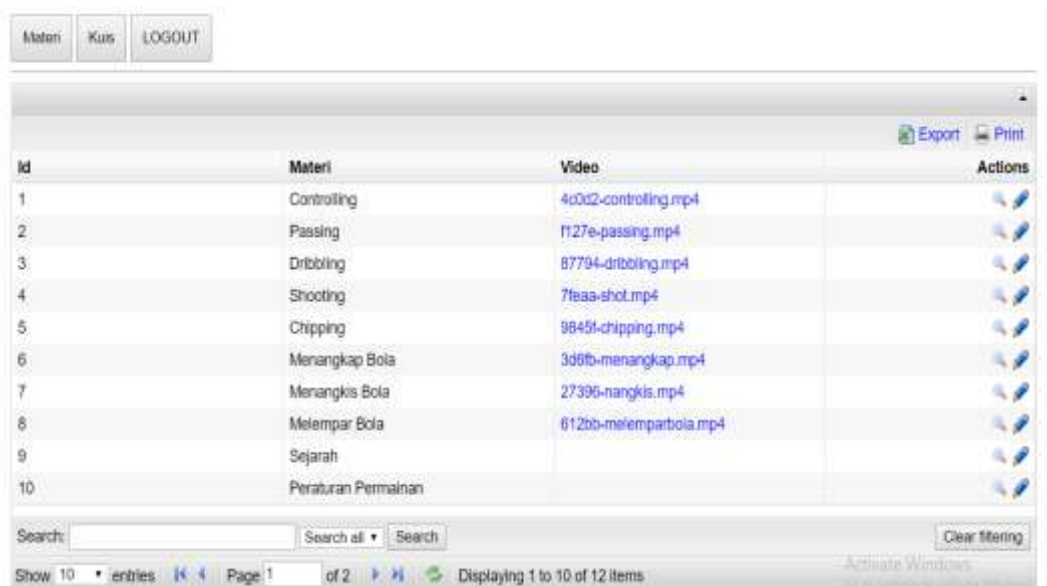
PASSWORD \*\*\*\*\*





















LOGIN

Gambar 4.29 Tampilan Menu Login

Pada gambar 4.29 merupakan tampilan *web* untuk admin login yang berfungsi untuk mengupdate materi materi dan soal soal untuk aplikasi android.

i. Tampilan Menu Materi



Id	Materi	Video	Actions
1	Controlling	4o0d2-controlling.mp4	 
2	Passing	f127e-passing.mp4	 
3	Dribbling	87794-dribbling.mp4	 
4	Shooting	7feaa-shot.mp4	 
5	Chipping	9845f-chipping.mp4	 
6	Menangkap Bola	3d6fb-menangkap.mp4	 
7	Menangkis Bola	27396-nangkis.mp4	 
8	Melempar Bola	612bb-melemparbola.mp4	 
9	Sejarah		 
10	Peraturan Permainan		 

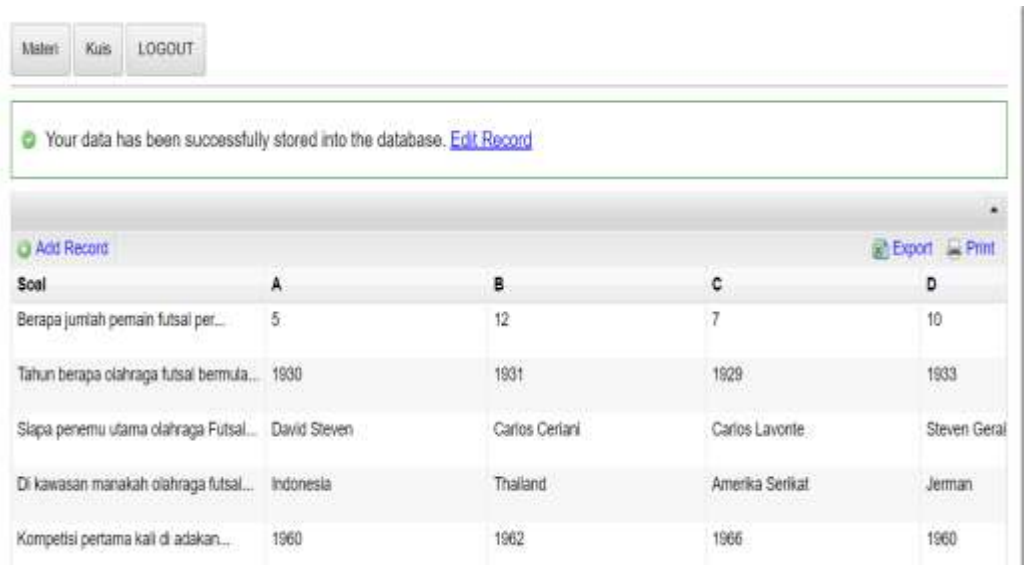
Search:  Search all  Clear filtering

Show 10 entries Page 1 of 2 Displaying 1 to 10 of 12 items

Gambar 4.30 Tampilan Menu Materi Pada Admin

Pada gambar 4.30 merupakan tampilan *web* untuk admin setelah login yang masuk ke halaman atau tampilan menu materi yang berfungsi untuk mengubah materi.

j. Tampilan Menu Kuis Pada Admin



Gambar 4.31 Tampilan Menu Kuis Pada Admin

Pada gambar 4.31 merupakan tampilan web untuk admin setelah login yang masuk ke halaman atau tampilan menu kuis yang berfungsi untuk menambah soal, melihat soal, mengubah, dan menghapus soal.

#### 4.4.4 Implementasi Database

a. Tampilan Tabel Materi

#	Name	Type
<input type="checkbox"/> 1	<b>id</b>	int(11)
<input type="checkbox"/> 2	<b>materi</b>	varchar(50)
<input type="checkbox"/> 3	<b>konten</b>	text
<input type="checkbox"/> 4	<b>video</b>	text

Gambar 4.32 Tampilan Tabel Materi

Pada gambar 4.32 merupakan tampilan tabel materi yang terdiri dari beberapa *field* yaitu *id* sebagai *primary key*, *materi*, *konten*, *video*.

b. Tampilan Tabel Kuis

#	Name	Type
<input type="checkbox"/> 1	<u>id</u>	int(11)
<input type="checkbox"/> 2	soal	text
<input type="checkbox"/> 3	a	text
<input type="checkbox"/> 4	b	text
<input type="checkbox"/> 5	c	text
<input type="checkbox"/> 6	d	text
<input type="checkbox"/> 7	kunci	enum('A', 'B', 'C', 'D')

Gambar 4.33 Tampilan Tabel Kuis

Pada gambar 4.33 adalah tampilan tabel kuis yang terdiri dari beberapa *field* diantaranya sebagai berikut yaitu *id* sebagai *primary key*, soal, a, b, c, d, dan kunci.

#### 4.5 Penyerahan Sistem dan Umpan Balik

Pada tahap ini aplikasi media pembelajaran olahraga futsal berbasis android sudah dapat digunakan oleh pengguna, sehingga pengguna dapat mempelajari dan mempraktekkan sesuai dengan materi dari aplikasi tersebut.

Adapun yang dilakukan pada tahap ini adalah dengan cara menyerahkan kuisisioner kepada beberapa pengguna untuk menguji aplikasi. Hasil dari kuisisioner tersebut dapat dilihat pada tabel 4.3.

Tabel 4.3 Analisa Hasil Kuesioner

No.	Responden	Pertanyaan							Jumlah			
		1	2	3	4	5	6	7	A	B	C	D
1.	Ninik Rizky	B	A	B	B	A	B	B	2	5	0	0
2.	Elinda Sagita R.	A	A	A	A	B	B	A	5	2	0	0
3.	Babudin	B	A	B	B	B	B	A	2	5	0	0
4.	Noer Indah M.P	B	B	B	A	B	B	A	2	5	0	0
5.	Arta Amalia	A	A	B	B	B	B	B	2	5	0	0
6.	M. Maskur Fauzi	A	A	A	B	B	B	A	4	3	0	0
7.	Dini Zahrotul H.	B	A	A	A	B	B	A	4	3	0	0
8.	Aisyah A.M.	B	B	A	A	A	B	A	4	3	0	0
9.	Ahmad Farel R.	B	B	B	B	C	C	B	0	5	2	0
10.	Nuri Febrianti W.	A	A	B	B	C	C	A	3	2	2	0
<b>TOTAL</b>									<b>28</b>	<b>38</b>	<b>4</b>	<b>0</b>
<b>RATA-RATA</b>									<b>11,2</b>	<b>11,4</b>	<b>0,8</b>	<b>0</b>

Tabel Bobot Nilai

A	4
B	3
C	2
D	1

Tabel Presentase Nilai

Jawaban	Keterangan
0% - 24,9%	Kurang
25% - 49,9%	Cukup
50% - 74,9%	Baik
75% - 100%	Sangat Baik

Dari data yang didapat diatas kemudian diolah dengan cara mengkalikan setiap point jawaban dengan bobot yang sudah ditentukan dengan tabel bobot nilai.

Maka Hasil Perhitungan jawaban responden sebagai berikut :

(1) Responden yang menjawab sangat baik (4) =  $2,8 \times 4 = 11,2$

(2) Responden yang menjawab baik (3) =  $3,8 \times 3 = 11,4$

(3) Responden yang menjawab cukup (2) =  $0,4 \times 2 = 0,8$

(4) Responden yang menjawab kurang (1) =  $0 \times 1 = 0$

**Total Skor =  $11,2 + 11,4 + 0,8 + 0 = 23,4$**

Y = Skor tertinggi likert x jumlah responden (Angka Tertinggi 4) yaitu sangat baik

$$= 4 \times 10 = 40$$

X = Skor terendah likert x jumlah responden (Angka Terendah 1) yaitu kurang

$$= 1 \times 10 = 10$$

Rumus Indeks % = Total Skor / Y x 100

$$= 23,4 / 40 \times 100$$

$$= 58,5\% \text{ ( Kategori Baik)}$$



## **BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN**

### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penyusunan dari Tugas Akhir yang berjudul Media Pembelajaran Olahraga Futsal Berbasis Android dapat disimpulkan bahwa telah dibuat aplikasi media pembelajaran olahraga futsal berbasis android yaitu :

- a. Aplikasi ini dirancang untuk kalangan wanita
- b. Aplikasi ini dibangun dengan menggunakan *platform* android studio yang dapat membuat fitur fitur tampilan yang berada dalam aplikasi.
- c. Aplikasi ini terdiri dari berbagai fitur didalamnya seperti sejarah, peraturan permainan, teknik dasar pemain, teknik dasar kipper, strategi permainan, dan juga terdapat kuis untuk latihan latihan soal.
- d. Untuk model dari aplikasi media pembelajaran olahraga futsal berbasis android ini adalah penulis sendiri.

### **5.2 Saran**

Saran untuk pengembangan selanjutnya pada media pembelajaran olahraga futsal berbasis android, yaitu :

- a. Perlu ditambahkan gambar-gambar atau animasi bergerak yang membuat tampilan lebih menarik.
- b. Untuk model lebih baik dengan model yang profesional.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andrianto, E.B. 2015. *Hubungan Antar Kebugaran Jasmani Dengan Keterampilan Dasar Bermain Futsal Pada Siswa Yang Mengikuti Ekstrakurikuler Futsal SMA N 2 Purbalingga Jawa Tengah*[pdf]. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta Diakses pada tanggal 20 April melalui <http://eprints.uny.ac.id/25796/1/SKRIPSI.pdf>.
- Android Studio., 2016, Mengenal Android Studio, <https://developer.android.com>, 6 Mei 2018.
- Arief Sadiman, dkk. 2012. Media Pendidikan. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Arifianto, Teguh. (2011). Membuat Interface Aplikasi Android Lebih Keren dengan LWUIT. Andi Publisher, Yogyakarta.
- Azhar, Arsyad. 2013. Media Pembelajaran. Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada.
- Fadhilah, Afrizal. 2008. *Hakikat Media Dalam Pembelajaran*. [http://file.upi.edu/Direktori/FPIPS/JUR.PEND.GEOGRAFI/197210242001121-BAGJA\\_WALUYA/MEDIA\\_PEMBEL.GEOGAFI/Hakikat\\_Media\\_dalam\\_Pembelajaran.pdf](http://file.upi.edu/Direktori/FPIPS/JUR.PEND.GEOGRAFI/197210242001121-BAGJA_WALUYA/MEDIA_PEMBEL.GEOGAFI/Hakikat_Media_dalam_Pembelajaran.pdf).
- Hamzah, Nina Lamatenggo. 2011. Teknologi Komunikasi & Informasi Pembelajaran. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Huda, Arif Akbarul. 2013. *LiveCoding! 9 Aplikasi Android Buatan Sendiri*. Yogyakarta : Andi.
- Jayanti, 2015. Pengembangan Model Video Pembelajaran Passing Dalam Permainan Bola Voli Pada Siswa Kelas XI SMA Negeri 15 Semarang Kota Semarang. LaporanSkripsi. Fakultas Ilmu Keolahragaan. Universitas Negeri Semarang.
- Justinus. L, Ishak H.Pardosi. 2008. *Inspirasi dan Spirit Futsal*. Jakarta: Raih Asa Sukses.

Makalare, V.G. 2015. *Perancangan Sistem Informasi Absensi Karyawan Berbasis Web di PT Bank Prisma Dana Kantor Pusat Manado*[pdf].Manado:Politeknik Negeri Manado. Diakses pada tanggal 20 April 2017 melalui <http://repository.polimdo.ac.id/373/1/Jeffry%20A.%20Senewe.pdf>.

Rubhan Masykur, Nofrizal, Muhamad Syazali. 2017. “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika dengan Macromedia Flash”. Jurnal Pendidikan Matematika, Vol. 8, No. 2.

Rusman, Deni Kurniawan dan Cepi Riyana. 2013. Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

Sapoetra, Adjie. 2014. Media Pembelajaran Olahraga Bola Voli Berbasis Web Menggunakan HTML5. Skripsi. Surakarta: Fakultas Komunikasi dan Informatika, Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Zhafirin, Syaifurrizal. 2015. Media Pembelajaran Teknik Dasar Olahraga Bulutangkis pada SMP Menggunakan HTML 5. Skripsi. Surakarta: Fakultas Komunikasi dan Informatika, Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Sumber artikel : <http://www.kaosfutsal.com/perempuan-dalam-olah-raga-futsal/>