

**APLIKASI TUTORIAL PERWASITAN FUTSAL BERBASIS ANDROID**

**SKRIPSI**

**Diajukan Kepada Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta  
Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana  
Pendidikan**



**Disusun Oleh:**

**Valentinus Adityo Wibowo**

**NIM.15602244003**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA**

**FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN**

**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

**2019**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

Tugas Akhir Skripsi Dengan Judul

**APLIKASI TUTORIAL PERWASITAN FUTSAL BERBASIS ANDROID**

Disusun Oleh:

Valentinus Adityo Wibowo

NIM. 15602244003

Telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk dilaksanakan

Ujian Tugas Akhis Skripsi yang bersangkutan

Yogyakarta, 18 Januari 2019

Mengetahui

Ketua Program Studi



CH. Fajar Sri Wahyuni, M.Or

NIP. 1971122920000322001

Disetujui

Dosen Pembimbing



Faidilah Kurniawan, M.Or

NIP. 19821010200501102

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya

Nama : Valentinus Adityo Wibowo

NIM : 15602244003

Prodi : Pendidikan Kepeleatihan Olahraga

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Aplikasi Tutorial Perwasitan Futsal Berbasis Android” benar-benar karya sendiri dan tidak terdapat karya atas pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan yang lazim.

Tanda tangan dosen penguji yang tertera dalam halaman pengesahan adalah asli.

Yogyakarta, 18 Januari 2019

Yang Menyatakan,



Valentinus Adityo Wibowo

NIM. 15602244003

**HALAMAN PENGESAHAN**

**Tugas Akhir Skripsi**

**APLIKASI TUTORIAL PERWASITAN FUTSAL BERBASIS ANDROID**

**Disusun oleh:**

**Valentinus Adityo Wibowo NIM 1560224003**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi Program Studi Pendidikan Keolahragaan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta Pada tanggal 8 Februari 2019

**TIM PENGUJI**

Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Faidilah Kurniawan, M.Or Ketua Penguji/Pembimbing		11/2.2019
dr. Muhammad Ikhwan Zein, Sp.K.O Sekretaris		11/2.2019
Nawan Primasoni, S.Pd.Kor, M.Or Penguji		8/2.2019

Yogyakarta, Februari 2019

Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta

Dekan,

  
**Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M.Ed**  
NIP. 196407071988121001

# **APLIKASI TUTORIAL PERWASITAN FUTSAL BERBASIS ANDROID**

Oleh:

Valentinus Adityo Wibowo  
NIM. 15602244003

## **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran menggunakan aplikasi tutorial perwasitan futsal berbasis android untuk penikmat futsal umum yang berisi tentang peraturan permainan, perwasitan, sejarah, video dan kamus futsal yang mudah dipahami dan mudah didapatkan.

Metode penelitian yang digunakan adalah *research and development* dengan mengacu langkah penelitian *borg and gall* yang diadaptasi menjadi 10 langkah. Subjek penelitian ini adalah Pelatih, Pemain, Wasit dan Pelaku futsal umum. Uji coba kelompok kecil dilakukan terhadap 12 responden, uji coba kelompok besar dengan 30 responden. Instrumen yang digunakan dengan menggunakan angket dan lembar evaluasi. Hasil data yang diperoleh adalah deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif diperoleh dari hasil angket yang berupa angka. Data kualitatif yang dianalisis dengan menggunakan skala sehingga dapat mengunjukkan tingkat kelayakan produk.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi tutorial perwasitan futsal layak digunakan sebagai media pembelajaran perwasitan futsal yang mudah dipahami dan mudah didapatkan. Hasil tersebut diperoleh dari hasil validasi ahli materi sebesar 96,6 % yang berarti baik/layak, validasi ahli media yang menunjukkan hasil penilaian 85,8% yang berarti baik/layak. Pada uji coba kelompok kecil, aplikasi ini mendapat hasil penilaian 80,36% yang masuk dalam kategori baik/layak dan pada uji coba kelompok besar aplikasi ini mendapat hasil penilaian 86,76% yang masuk dalam kategori baik/layak. Dengan demikian mendapatkan kesimpulan bahwa aplikasi ini baik/layak digunakan. Saran dari aplikasi ini bisa dikembangkan lagi ke smartphone yang berbasis IOS.

Kata kunci: *perwasitan futsal, aplikasi, android*

*APPLICATION FOR TUTORIAL ON FUTSAL REFEREEING BASED ON  
ANDROID*

*By:*

*Valentinus Adityo Wibowo  
Student Number. 15602244003*

*ABSTRACT*

*This study aims to develop learning media using an Android-based futsal referee tutorial application for general futsal connoisseurs that contains rules on games, refereeing, history, futsal videos and dictionaries that are easy to understand and easily obtained.*

*The research method used is research and development with reference to the research steps of borg and gall which were adapted into 10 steps. The subjects of this study were trainers, players, referees and general futsal players. Small group trials were conducted on 12 respondents, large group trials with 30 respondents. The instruments used were questionnaires and evaluation sheets. The results of the data obtained are quantitative and qualitative descriptive. Quantitative data obtained from the results of questionnaires in the form of numbers. Qualitative data are analyzed using a scale so that it can show the level of product feasibility.*

*The results of the study show that the futsal arbitration tutorial application is worthy of being used as a medium for futsal refereeing learning that is easy to understand and easily obtained. These results were obtained from the results of material expert validation of 96.6% which means good / feasible, validating media experts who showed 85.8% assessment results which means good / decent. In a small group trial, this application received an assessment result of 80.36% which was included in the category of good / proper and in the trial of a large group of applications the results of the evaluation were 86.76% which were included in the good / decent category. Thus get the conclusion that this application is good / feasible to use. Suggestions from this application can be further developed on iOS-based smartphones.*

*Keywords: arbitral arbitration, application, android*

## **MOTTO**

“Sukses adalah milik siapa saja yang benar-benar menyadari, menginginkan dan memperjuangkan dengan sepenuh hati.”

**(Mario Teguh)**

“Orang yang sukses itu tidak selalu orang yang pintar tapi orang yang sukses adalah orang yang gigih dan pantang menyerah”

**(Insprilo)**

“Diberkatilah orang yang mengandalkan TUHAN, yang menaruh harapannya pada TUHAN!”

**(Yeremia 17:7)**

“Pendidikan merupakan perlengkapan paling baik untuk hari tua.”

**(Aristoteles)**

“Kegagalan hanya terjadi bila kita menyerah”

**(Lessing)**

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan mengucap syukur Puji Tuhan, saya persembahkan karya sederhana ini terkhusus untuk:

1. Kepada orang tua yang tercinta (Ayahanda Nurcahyo Wibowo, SE dan Ibunda M.Retno Daru Dewi, AMK, S.Psi, M.Si) yang senantiasa memberikan kasih sayang, support dan doa secara terus-menerus dan tak pernah lelah mengingatkan untuk memberikan yang terbaik dalam hidup ini.
2. Kakak, Dorea Clara Shintia yang selalu memberi semangat dan motivasi untuk belajar dan kerja keras.
3. Adik, Agustine Tri Wibowo Putri yang selalu mendukung dan mengingatkan untuk cepat pulang.
4. Teman-teman seperjuangan yang membantu saya dalam doa serta usaha saat perkuliahan berjalan.
5. Universitas Negeri Yogyakarta, tempatku belajar dan menimba ilmu.
6. Bangsa dan Negaraku Indonesia, tempatku berada

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yesus Kristus, atas berkat, rahmat dan bimbingan Nya, sehingga terselesainya tugas akhir skripsi yang berjudul “Aplikasi Tutorial Perwasitan Futsal Berbasis Android” dengan lancar sesuai kehendak Nya.

Dalam penyusunan skripsi ini pastilah penulis mengetahui kesulitan dan kendala. Dengan segala upaya, skripsi ini dapat terwujud dengan baik berkat uluran tangan dari berbagai pihak, teristimewanya pembimbing. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Sutrisna Wibawa, M.Pd, Rektor Universitas Negeri Yogyakarta atas kebijakannya dan telah memberikan kesempatan kepada peneliti untuk menempuh jenjang kuliah di Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Bapak Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M.Ed., Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan dukungan dengan memberikan ijin penelitian.
3. Ibu CH. Fajar Sri W., M. Or., Ketua jurusan PKL dan prodi PKO Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan dukungan dan kebijakannya agar terselesainya tugas akhir skripsi ini.
4. Bapak Dr (Cand) Faidillah Kurniawan, M.Or, Pembimbing akademik dan pembimbing skripsi yang selalu membimbing selama masa perkuliahan dan dengan ikhlas meluangkan waktu, tenaga dan ilmunya untuk selalu memberikan bimbingan dan masukan kepada penulis.
5. Bapak Saryono, S.Pd. Jas, M.Or. dan Muhammad Izzuddin M. S.Pd.T,M.Cs. selaku validator ahli dalam penelitian ini yang telah memberikan saran dan masukan sehingga penelitian ini dapat terselesaikan.
6. Tim Penguji (Bapak Nawan Primasoni, S.Pd.Kor, M.Or dan Bapak dr. Muhammad Ikhwan Zein, Sp.K.O) selaku penguji utama dan sekretaris penguji memberikan koreksi perbaikan secara komprehensif terhadap Tugas Akhir Skripsi ini

7. Willybrodus Rangga, Wening Anggun yang telah mendukung untuk menyelesaikan tugas akhir skripsi ini.
8. Yoga Adi Setiawan, Esa Ervianto, Yogi Tri Prasetyo yang telah mendukung perkuliahan serta memberikan pengamalan di bidang olahraga
9. Erviana Fitrianingih, Zhaniyah Husnul, Amirul Ivanraharjo, Angga Praditya yang telah memberikan hiburan semata ketika gabut
10. Teman-teman PKO A 2015 yang selalu memberikan dukungan dan motivasi dengan berbagai cara
11. Teman-teman PKO 2015 yang selalu memberikan dukungan dan motivasi dengan berbagai cerita dan berbagi pengalaman
12. Teman-teman KKN 258 yang telah memberikan pengalaman dan motivasi selama melakukan perkuliahan di Desa Srumbung, Magelang Jawa Tengah
13. SSB Satria Pandawa yang memberikan saya pengalaman dalam melatih selama PPL
14. Suharto Wijaya, M. Rudi Purnomo, Rusdah Billah sebagai Rekan wasit futsal dan belajar dalam perwasitan

Semoga semua pihak yang telah membantu terselesainya aplikasi ini mendapat balasan yang layak dari Tuhan dan semoga tugas akhir skripsi ini menjadi informasi dan bermanfaat bagi pembaca khususnya bagi futsal Indonesia

Yogyakarta, 18 Januari 2019

Penulis,



Valentinus Adityo Wibowo

Nim. 15602244003

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>HA;AMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vi</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>vii</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN.....</b>	<b>viii</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xvi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah.....	9
C. Batasan Masalah.....	9
D. Rumusan Masalah .....	10
E. Tujuan Penelitian .....	10
F. Spesifikasi Produk .....	10
G. Manfaat Penelitian .....	11
1. Manfaat Teoritis .....	11
2. Manfaat Praktis .....	11
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>12</b>
A. Deskripsi Teori .....	12
1. Hakikat Pengembang .....	12
2. Hakikat Futsal .....	13

3. Hakikat Wasit .....	3
4. Hakikat Aplikasi Android .....	39
B. Penelitian Yang Relevan .....	40
C. Kerangka Berpikir .....	42
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>44</b>
A. Desain Penelitian .....	44
B. Definisi Operasional .....	44
1. Pengembangan Media .....	44
2. Aplikasi Tutorial Perwasitan Futsal Berbasis Android .....	44
C. Prosedur Pengembangan .....	45
1. Potensi dan masalah .....	45
2. Pengumpulan Informasi .....	46
3. Desain Produk .....	46
4. Validasi desain .....	46
5. Revisi desain .....	47
6. Uji coba kelompok kecil .....	47
7. Revisi produk .....	47
8. Uji kelompok besar .....	47
9. Revisi produk .....	48
10. Produksi Masal .....	48
D. Subjek Uji Coba .....	48
1. Subjek Uji Coba Ahli .....	48
2. Subjek Uji Coba Produk dan Pemakaian .....	49
E. Instrumen Pengumpulan Data .....	49
F. Validitas Instrumen .....	50
G. Langkah-langkah Pengembangan instrumen .....	50
H. Teknik Analisis Data .....	51
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>54</b>
A. Hasil Penelitian .....	54
1. Deskripsi Produk .....	54

2. Hasil Validasi .....	61
3. Revisi Produk .....	62
4. Uji Coba kelompok Kecil .....	65
5. Saran dan Perbaikan Hasil Uji Coba Kelompok Kecil .....	66
6. Uji Coba Kelompok Besar .....	67
7. Saran dan Perbaikan Hasil Uji Coba Kelompok Besar .....	68
8. Analisis Data .....	70
<b>B. Pembahasan .....</b>	<b>71</b>
1. Kelebihan .....	73
2. Kekurangan .....	74
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>75</b>
A. Kesimpulan .....	75
B. Implikasi Hasil Penelitian .....	76
C. Saran .....	76
D. Keterbatasan Penelitian .....	77

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Kisi-kisi Intrumen Aplikasi Android oleh Ahli Media .....	50
Tabel 2. Kisi-kisi Intrumen Penilaian Aplikasi Android oleh Ahli Materi .....	51
Tabel 3. Kisi-Kisi Instrumen Tanggapan Responden Terhadap Aplikasi Android Tutorial Perwasitan Futsal .....	51
Tabel 4. Kategori Presentase Kelayakan .....	52
Tabel 5. Data Hasil Penilaian Ahli Materi, Aplikasi Tutorial Perwasitan Futsal .....	61
Tabel 6. Data Hasil Penilaian Ahli Media, Aplikasi Tutorial Perwasitan Futsal .....	62
Tabel 7. Mengganti background serta memperjelas kejadian di lapangan Lapangan .....	63
Tabel 8. Penambaha Fungsi Garis Lapangan .....	64
Tabel 9. Memperjelas arti dari sebuah kejadian dari menu pergerakan wasit .....	64
Tabel 10. Hasil Uji Coba Kelompok Kecil .....	65
Tabel 11. Perubahan gambar ukuran bola .....	66
Table 12. Perubahan gambar Perlengkapan tanpa adanya unsur sponsor .....	66
Tabel 13. Hasil Uji Coba Kelompok Besar .....	68
Tabel 14. Perubahan warna lapangan permainan agar seragam/ tidak acak .....	69
Tabel 15. Pemberian sumber foto didalam gambar .....	70

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Diagram Presentase Pengguna Smartphone.....	3
Gambar 2. Diagram Batang Presentase Pengguna Android .....	4
Gambar 3. Lapangan Permainan.....	18
Gambar 4. Perlengkapan Pemain.....	22
Gambar 5. Langkah-langkah penggunaan <i>research</i> <i>and development</i> oleh <i>Borg and Gal</i> .....	45
Gambar 6. Menu Beranda.....	54
Gambar 7. Menu Profil.....	55
Gambar 8. Menu Info .....	55
Gambar 9. Menu Peraturan Permainan.....	56
Gambar 10. Menu Pergerakan Wasit.....	57
Gambar 11. Menu History .....	57
Gambar 12. Menu Video .....	58
Gambar 13. Menu Kamus .....	59
Gambar 14. Operasional Sentuh/ <i>Touch</i> .....	60
Gambar 15. Operasional <i>Zoom</i> .....	60
Gambar 16. Operasional <i>Slide</i> .....	61

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Izin Penelitian .....	81
Lampiran 2. Surat Permohonan Validasi Instrumen Ahli Materi .....	82
Lampiran 3. Surat Permohonan Validasi Instrumen Ahli Media.....	83
Lampiran 4. Lembar Evaluasi Ahli Materi .....	84
Lampiran 5. Lembar Evaluasi Ahli Media.....	88
Lampiran 6. Surat Keterangan Validasi Ahli Materi .....	92
Lampiran 7. Surat Keterangan Validasi Ahli Media.....	93
Lampiran 8. Lembar Penilaian Uji Coba Kosong .....	94
Lampiran 9. Lembar Penilaian Uji Coba Telah Diisi .....	99
Lampiran 10. Lembar Konsultasi Bimbingan .....	104
Lampiran 10. Dokumentasi Uji Coba Kelompok Kecil .....	106
Lampiran 11. Dokumentasi Uji Coba Kelompok Besar .....	106

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) menuntut setiap negara untuk berusaha meningkatkan sumber daya manusia. Peningkatan penyelenggaraan pendidikan nasional dilakukan pemerintah bertujuan mempersiapkan sumber daya manusia yang berkualitas sesuai dengan perkembangan teknologi. IPTEK sudah banyak dimanfaatkan sebagai media pembelajaran contohnya membantu penyampaian presentasi, buku elektronik (ebook).

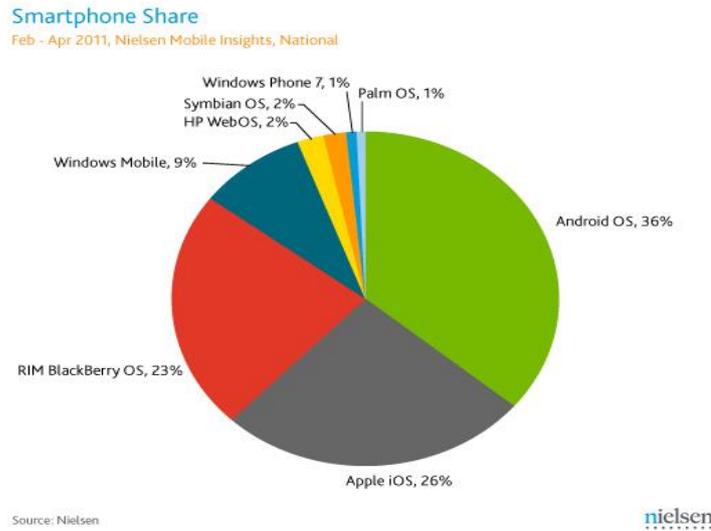
Dari perkembangan teknologi melahirkan berbagai macam media. Hamzah B. Uno (2007:114) menyatakan bahwa media selain digunakan untuk mengantarkan pembelajaran secara utuh, dapat juga dimanfaatkan untuk menyampaikan bagian tertentu dari kegiatan pembelajaran, memberi penguatan maupun motivasi. Media audio-visual merupakan bentuk media pengajaran yang murah dan terjangkau (Azhar Arsyad.2002:148).

Peran teknologi komunikasi saat ini menjadi sangat penting karena banyaknya tuntutan kebutuhan akan pertukaran informasi yang cepat dan tepat. Teknologi komunikasi yang berkembang saat ini telah memungkinkan manusia untuk terhubung satu sama lain tanpa dibatasi jarak, ruang, dan waktu. Penyatuan berbagai fungsi dari alat-alat komunikasi telah menyatu dalam sebuah alat komunikasi yang bernama smartphone. Smartphone merupakan telepon seluler

dengan kemampuan lebih, mulai dari resolusi, fitur, hingga komputasi termasuk adanya sistem operasi mobile di dalamnya.

Fasilitas-fasilitas yang terdapat dalam smartphone tidak hanya terbatas pada fungsi telepon dan sms saja. Smartphone dapat digunakan sebagai sarana pembelajaran dimana melalui smartphone seseorang dapat mempelajari hal-hal baru melalui isi atau pesan yang disalurkan. Selain itu smartphone juga digunakan bagi segelintir masyarakat sebagai salah satu ikon 'gaya hidup', yang menurut Kotler (2000) adalah pola hidup seseorang di dunia yang diekspresikan dalam aktivitas, minat, dan opininya. Jadi, smartphone juga bisa menjadi media hiburan sekaligus menyalurkan hobi seseorang seperti; bermain game, dan mendengarkan musik bahkan kita dapat bermain alat musik dengan menggunakan aplikasi-aplikasi pendukung. Selain itu, smartphone dapat menjadi sarana untuk menjalankan bisnis (bisnis yang berbasis on-line) dan dapat menjadi alat untuk menyimpan berbagai macam data baik dalam bentuk huruf, angka, dan gambar.

Menurut data terbaru dari Nielsen, sistem operasi mobile Android telah berhasil meraup 36% segmen smartphone di US. Jumlah ini mengalahkan iOS yang duduk di peringkat ke dua dengan raihan 26%. Sedangkan Research In Motion dengan BlackBerry-nya meraih 23%.



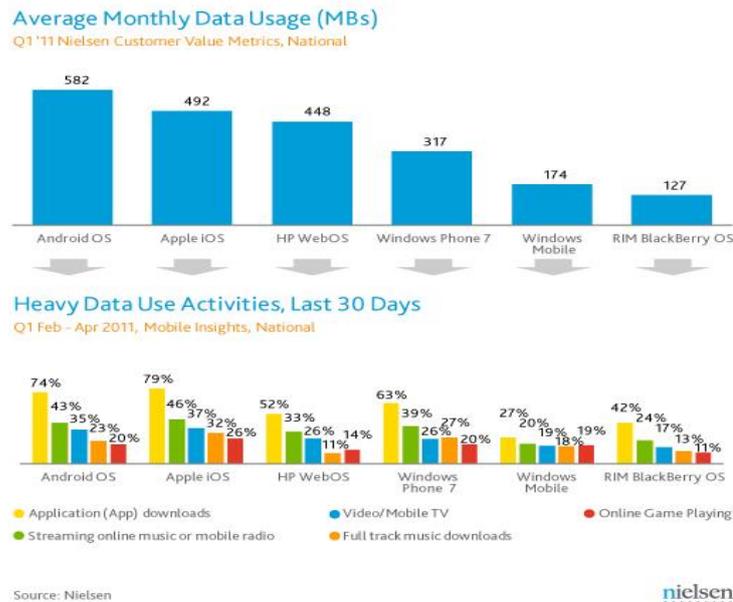
**Gambar 1. Diagram Presentase Pengguna Smartphone**  
(sumber: Nielsen.com)

Menurut Nielsen ada data mengenai intensitas dan besarnya data yang digunakan oleh pengguna smartphone. Dikatakan bahwa 74% dari pengguna Android dan 79% dari pengguna iPhone telah melakukan download aplikasi mobile di satu bulan terakhir ini. Sementara 43% dari pemilik Android dan 46% dari pemilik iPhone mengatakan bahwa mereka menggunakan aplikasi mobile untuk menikmati streaming musik online ataupun menikmati siaran radio dengan akses internet.

Fakta yang cukup menarik lainnya adalah pengguna smartphone di US sudah mulai menikmati aplikasi mobile yang menyuguhkan akses mobile television dan juga mobile video streaming (baik live maupun on demand). Hal ini didukung dengan data Nielsen yang menyebutkan bahwa 35% konsumen Android dan 37% dari pemilik iPhone menggunakan fitur tersebut di kurun waktu 30 hari terakhir.

Menurut Nielsen Company walaupun pengguna iPhone lebih banyak melakukan aktifitas menggunakan aplikasi “streaming” (mobile television, music

streaming, radio streaming) yang notabene cukup boros dalam konsumsi “data”, tetapi ternyata pengguna Android yang melakukan kegiatan serupa lebih banyak mengkonsumsi “data” daripada pengguna iPhone.



**Gambar 2. Diagram Batang Presentase Pengguna Android**  
(sumber: Nielsen.com)

Berdasarkan hasil analisa dari kurang lebih 65.000 tagihan handphone di US, menunjukkan bahwa pada kuartal pertama tahun 2011, pemilik smartphone Android mengkonsumsi rata rata 582 MB setiap bulan. Lebih besar jika dibandingkan pemilik iPhone yang rata – rata menghabiskan 492 MB tiap bulannya.

Berdasarkan penelitian ini, didapatkan data bahwa Android menjadi sistem operasi smartphone paling populer. Kondisi ini tidak hanya di negara Indonesia dan Amerika, tetapi juga di seluruh dunia. Tidak seperti iOS yang hanya dibuat oleh Apple, smartphone Android bisa digunakan oleh perusahaan siapa saja, seperti Samsung, LG, Motorola, Huawei, dan masih banyak lagi. Persentase dari *International Data Corporation (IDC)* menunjukkan bahwa Android memiliki

82.8% pangsa pasar di seluruh dunia, sementara iOS hanya memperoleh 13.9% saja.

Berdasarkan perkembangannya, IPTEK banyak merambah ke berbagai bidang seperti dalam ekonomi, sosial politik dan lain sebagainya. IPTEK juga telah merambah di bidang olahraga. Sebagai orang yang ambil bagian dalam peran di bidang olahraga tentu saja tidak boleh tertinggal. Jika ingin berhasil, maka harus memasukan IPTEK ke dalam bidang olahraga. Kondisi ini menjadi tantangan tersendiri bagu dunia olahraga.

Saat ini olahraga Futsal menjadi olahraga yang banyak digemari oleh semua kalangan dari berbagai golongan. Di negara Indonesia, futsal memiliki daya tarik tersendiri. Selain mudah dimainkan, *fanatisme supporter* di Indonesia menjadi magnet tersendiri untuk berbagai kalangan. *Fanatisme* penonton atau peran *supporter* menjadi bagian sebagai penunjang prestasi dalam team tersebut. Bagian penting lainnya adalah faktor pemain, pelatih dan *official club*. Dengan adanya penonton yang fanatik, tentunya akan ada rasa perjuangan yang lebih dari pemain, pelatih serta *official club*. Berjuang untuk memberikan kemenangan dan prestasi bagi team tersebut. *Antusiasme* akan terlihat pada permainan futsal entah pemain siapapun, mulai dari anak-anak sampai dewasa, baik itu laki laki maupun perempuan. Popularitas permainan yang tidak terbatas ini akan membantu mencapai berbagai tujuan pendidikan, rekreasi, dan prestasi di dunia dengan sebenar benarnya.

Peraturan permainan dalam olahraga khususnya futsal dalam tiap periode nya mengalami perkembangan dan perubahan. Sebagai penikmat Futsal haruslah

mengikuti perkembangan yang ada. Tujuan dari hal tersebut adalah agar tidak terjadi kesalahan dalam persepsi dan informasi. Dalam permainan, peraturan dalam pertandingan tersebut adalah sang wasit, namun pelaku futsal yang awampun berhak memberikan penilaian keputusan dan kinerja wasit dalam pertandingan. Seorang pemain futsal profesional sering kali juga kurang mengetahui tentang peraturan permainan futsal. Hal tersebut berdasarkan pengamatan dengan wawancara kepada beberapa orang pelaku futsal yang bisa dikatakan awam. Situasi ini biasa dilakukan saat menyaksikan pertandingan di layar kaca. Kondisi ini tak jarang menjadi perdebatan tersendiri terutama dengan teman yang juga ikut menyaksikan pertandingan tersebut. Penikmat futsal awam atau *supporter* sebuah tim tadi dengan segala keterbatasannya berusaha ikut menilai bahkan mendalami peraturan futsal yang ada. Mereka mempelajari perkembangan peraturan dan mengamati pergerakan dan gerak-gerik wasit.

Berdasarkan pengamatan penulis banyaknya kompetisi futsal di Indonesia mulai dari kompetisi yang resmi sampai ke kompetisi yang tidak resmi di wilayah desa, universitas dan lain sebagainya, baik secara langsung maupun tidak langsung membuat para penikmat futsal mempelajari peraturan pertandingan bahkan perwasitan. Terlebih jika ada orang yang diberi tugas untuk menjadi wasit dalam kompetisi tidak resmi tersebut. Informasi tentang perkembangan peraturan permainan dan perwasitan tidak mudah diakses karena tidak disebarluaskan secara umum. Keluhan materi terbatas terdengar bagi mereka yang ingin lebih dari sekedar mengerti, mendalami atau mengikuti perkembangannya. Jika terdapat materi seperti

yang diharapkan, namun cara penyampaiannya kurang menarik dan tidak mudah untuk dipahami.

Berdasarkan observasi serta wawancara penulis terhadap pelaku futsal umum dengan 4 orang pelatih, 4 orang pemain, 4 orang wasit serta 4 pelaku awam dalam olahraga futsal. Dari hasil wawancara terhadap penikmat futsal mereka masih sulit untuk mengetahui peraturan permainan dalam olahraga futsal dikarenakan banyaknya sumber sumber yang dikatakan belum bisa dipercaya. Pelaku juga mengatkan bahwa banyaknya kejadian – kejadian yang kontroversial dalam suatu pertandingan membuat seorang supporter/penonton pertandingan menjadi ingin mengetahui apa penyebab permasalahannya. Sehingga penikmat futsal tersebut sangat membutuhkan informasi terkait peraturan permainan yang mudah didapatkan untuk mengetahui informasi terkait peraturan permainan futsal.

Sedangkan jika ingin mendapatkan materi lengkap tentang peraturan permainan futsal saat ini dapat diperoleh melalui ikut serta dalam kursus wasit atau kursus kepelatihan yang biasanya di adakan oleh liga atau komunitas. Pada kursus ini, memiliki beberapa kelebihan. Kelebihannya antara lain pertama mendapatkan sertifikat. Sertifikat berguna untuk mendukung saat akan seseorang akan menjadi wasit dan pelatih. Kegunaan yang kedua adalah memilik rekan kerja atau kenalan yang lebih luas. Kegunaan ketiga untuk lebih memahami pembelajaran dalam peraturan permainan serta lebih fokus dalam pemahaman materi. Selain kegunaan tersbut diatas, kursus ini memiliki beberapa permasalahan seperti biaya yang cukup mahal, lalu waktu yang berjalan selama 2-4 hari serta tempat penyelenggaraan

pelatihan di beberapa daerah yang tidak semua daerah bisa dikatakan mendapatkan izin melakukan pelatihan tersebut.

Pengenalan/pembelajaran juga dapat diperoleh melalui buku saku futsal. Kelebihan dari buku saku antara lain mudah didapatkan di toko buku. Ukuran yang ada adalah kecil hingga mudah dibawa dengan harga terjangkau. Permasalahan dari buku saku adalah antara lain orang malas dalam membaca buku sehingga buku saku jadi kurang efektif. Terkadang buku saku tidak dilengkapi dengan gambar sehingga materi sulit di mengerti. Pengenalan futsal dapat diakses dengan mudah apabila dinikmati melalui aplikasi yang ada di *smartphone*. Aplikasi ini menjelaskan konsep setiap materi tentang futsal dengan jelas dan sederhana atau secara singkat sehingga mudah di ingat, dapat dimiliki di setiap pengguna *smartphone*, dengan tampilan yang menarik. Langkah-langkah diatas dapat membuat orang ingin mengetahui lebih lanjut dan membaca dimanapun berada. Aplikasi ini dilengkapi dengan gambar-gambar sehingga semakin memperjelas dalam pemahaman materi futsal.

Dengan media seperti ini diharapkan dapat membantu proses penyebaran informasi yang mudah diakses dan meluas ke semua golongan terutama pelaku futsal. Media (bentuk jamak dari kata medium), merupakan kata yang berasal dari bahasa latin *medius*, yang secara harfiah berarti ‘tengah’, ‘perantara’ atau ‘pengantar’. Oleh karena itu, media dapat diartikan sebagai perantara atau pengantar pesan dari pengirim ke penerima pesan. Media dapat berupa sesuatu bahan (*software*) dan/atau alat (*hardware*) (Azhar Arsyad, 2011). Dengan dibantu aplikasi ini selain mudah didapatkan, juga diharapkan para penikmat futsal

umumnya dapat lebih mengetahui dan ingin mendalami tentang peraturan permainan dan perwasitan sehingga akan berkurangnya perdebatan dan penilaian buruk terhadap wasit dan bisa berfikir positif dalam menerima keputusan wasit.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka penulis akan mengembangkan aplikasi tutorial perwasitan futsal berbasis android. Aplikasi ini diharapkan akan memudahkan dalam mempelajari peraturan permainan dan penyebaran informasi serta memudahkan akses kepada masyarakat umum terutama pelatih, pemain, wasit dan pelaku awam di bidang olahraga futsal.

## **B. Identifikasi Masalah**

1. Banyak pemain, pelatih, wasit dan pelaku futsal yang ingin mengetahui, mendalami dan mengikuti perkembangan peraturan permainan dan perwasitan futsal tetapi kurang informasi yang ada kurang tersebar luas, sulit untuk diakses atau diduplikasinya dan masih menjadi kendala tersendiri.
2. Pentingnya informasi terkait peraturan permainan dan perwasitan futsal
3. Perlunya efisiensi waktu mengetahui informasi terkait peraturan futsal
4. Belum adanya aplikasi berbasis android yang berisi tentang materi peraturan permainan dan perwasitan dalam olahraga futsal.
5. Materi yang dapat diakses kurang menarik dan sulit untuk dipahami.

## **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, maka penelitian ini akan dibatasi dengan batasan masalah agar penelitian ini lebih fokus, terarah dan mendalam.

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

Aplikasi tutorial perwasitan adalah aplikasi berbasis Android. , aplikasi ini dibatasi dengan pemberian informasi tentang aturan perwasitan futsal untuk pelatih, pemain, wasit dan pelaku awam di bidang olahraga futsal

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah: “Bagaimana aplikasi tutorial perwasitan futsal berbasis android untuk pelatih, pemain dan wasit serta pelaku awam futsal mudah dipahami dan didapatkan?”

#### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah, maka penelitian ini memiliki tujuan sebagai berikut: Menghasilkan media yang berisi tentang aplikasi tutorial perwasitan futsal untuk pelatih yang bertujuan mengetahui berbagai macam peraturan permainan agar bisa menerima keputusan wasit didalam pertandingan, untuk pemain yang bertujuan mengetahui peraturan permainan dalam pertandingan agar tidak adanya protes berlebihan terhadap pemimpin pertandingan, untuk wasit yang bertujuan memahami dan memperdalam informasi mengenai peraturan permainan dan pergerakan wasit dalam memimpin pertandingan dan untuk pelaku awam futsal mengetahui dan mempelajari peraturan permainan dan perwasitan untuk menambah pengetahuan dalam bidang olahraga futsal.

#### **F. Spesifikasi Produk**

Produk yang dihasilkan dari penelitian ini mempunyai spesifikasi sebagai berikut:

1. Hasil dari penelitian ini berupa aplikasi berbasis android yang bisa di *download* di *Google Play Store* dan dapat diakses pada *Smartphone* Android minimal OS *Marshmallow* dengan koneksi internet.
2. Aplikasi ini berisi tentang materi peraturan permainan dan perwasitan futsal
3. Aplikasi ini dilengkapi dengan gambar serta video signal dari perwasitan guna mempermudah dan memperjelas materi yang disampaikan ke pengguna.
4. Isi materi aplikasi ini dapat di update sesuai dengan perkembangannya.

### **G. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Manfaat Teoritis dari penelitian ini adalah:
  - a. Dapat menambah wawasan dan pengetahuan bagi Pelatih, Pemain, Wasit dan Pelaku futsal terutama bagi orang baru yang mengenalnya
  - b. Dapat dijadikan referensi dalam pembelajaran materi peraturan permainan dan perwasitan futsal
2. Manfaat Praktis dari penelitian ini adalah :
  - a. Memberikan efektivitas kepada pembaca dalam mempelajari materi peraturan pertandingan dan perwasitan yang dibuat dengan cukup menarik.
  - b. Meningkatkan kinerja wasit karena masyarakat mulai memahami dalam bidang perwasitan. Serta Pemain dan Pelatih akan lebih menerima keputusan wasit dan tidak protes berlebihan terhadap wasit dengan lebih memahami peraturan pertandingan dan perwasitan.

## **BAB II KAJIAN PUSTAKA**

Seperti yang sudah dibahas di Bab I bahwa perwasitan futsal di Indonesia masih amat sangat minim. Diperlukan sebuah aplikasi guna mengembangkan media yang ada. Hal ini dikarenakan adanya tuntutan yang dilakukan oleh masyarakat. Orang-orang yang menekuni olahraga seperti Pelatih, Pemain khususnya wasit futsal yang sudah seharusnya melakukan perubahan untuk perwasitan di Indonesia menjadi lebih baik dan professional.

### **A. Deskripsi Teori**

#### **1. Hakikat Pengembangan**

Media merupakan salah satu bentuk alat bantu yang digunakan untuk meningkatkan dan memudahkan kinerja. Tuntutan terhadap kemajuan teknologi mengharuskan adanya pengembangan. Inovasi terhadap suatu media selalu dilakukan guna mendapatkan kualitas yang lebih baik. Menurut Undang-Undang Republik Indonesia (UU RI) Nomor 18 Tahun 2002, yaitu

Pengembangan adalah kegiatan ilmu pengetahuan dan teknologi yang bertujuan memanfaatkan kaidah dan teori ilmu pengetahuan dan telah terbukti kebenarannya untuk meningkatkan fungsi, manfaat, dan aplikasi ilmu pengetahuan serta teknologi yang telah ada, dan atau menghasilkan suatu teknologi baru. Pengembangan secara umum berarti pola pertumbuhan, perubahan secara perlahan (*evolution*) dan perubahan secara bertahap.

Menurut Seels & Richey (Alim Sumarno, 2012), pengembangan berarti proses menterjemahkan atau menjabarkan spesifikasi rancangan kedalam bentuk fitur fisik. Pengembangan secara khusus berarti proses menghasilkan bahan-bahan

pembelajaran. Sedangkan menurut Tessmer dan Richey (Alim Sumarno, 2012) pengembangan memusatkan perhatiannya tidak hanya pada analisis kebutuhan, tetapi juga isu-isu luas tentang analisis awal-akhir, seperti analisis kontekstual. Pengembangan bertujuan untuk menghasilkan produk berdasarkan temuan-temuan uji lapangan.

Pada hakikatnya pengembangan menurut Iskandar Wiryokusuma, 2011 adalah: Upaya pendidikan baik formal maupun non formal yang dilaksanakan secara sadar, berencana, terarah, teratur dan bertanggung jawab dalam rangka memperkenalkan, menumbuhkan, membimbing, mengembangkan suatu dasar kepribadian yang seimbang, utuh, selaras, pengetahuan, keterampilan sesuai dengan bakat, keinginan serta kemampuan-kemampuan, sebagai bekal atas prakarsa sendiri untuk menambah, meningkatkan, mengembangkan diri ke arah tercapainya martabat, mutu dan kemampuan manusiawi yang optimal serta pribadi mandiri (Iskandar Wiryokusumo, 2011).

Dari pendapat para ahli di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa pengembangan merupakan suatu usaha yang dilakukan secara sadar, terencana, terarah untuk membuat atau memperbaiki, sehingga menjadi produk yang semakin bermanfaat untuk meningkatkan kualitas sebagai upaya untuk menciptakan mutu yang lebih baik.

## **2. Hakikat Futsal**

### **a. Pengertian Futsal**

Awal mula Futsal ini dimulai pada tahun 1930 di Montevideo, Uruguay oleh seorang pelatih sepakbola yang bernama Juan Carlos Ceriani. Sebutan futsal

pertama kali disebutkan oleh Ceriani pada saat melangsungkan kompetisi remaja (YMCA) yang berbentuk mirip sepakbola yang terdiri lima lawan lima (Murhananto, 2006: 6). Permulaan permainan ini dilakukan oleh suatu sebab yaitu ketika sang pelatih harus menjalankan program latihan sepakbola konvensional terhambat hujan yang lebat yang mengakibatkan tergenangnya lapangan. Kemudian Ceriani memiliki ide yang cemerlang dengan memindahkan latihannya didalam sebuah gedung olahraga yang dimainkan dalam lapangan yang relatif kecil seukuran lapangan basket (AFC, 2004:2)

#### b. Sejarah Futsal

Dengan melihat dari asal katanya FUTSAL terdiri dari 2 kata yaitu futbol atau futebol berasal dari bahasa Spanyol atau Portugis yang sama maknanya sama dengan sepakbola dan kata sala atau salon yang berarti ruangan yang diambil dari bahasa Prancis dan Spanyol. Futsal memiliki beberapa istilah lain dari berbagai negara antara lain Amerika Utara dikenal dengan nama "*Indoor Soccer*", sedangkan di benua Eropa terdapat banyak istilah; "*Hal-Fodlod*" di Denmark, "*Futbal Sala*" di Spanyol, "*Calcetto*" di Italia, "*Hallen Fu ball*" di Jerman, dan "*Futebol De Savao*" di Portugal.

Bermula dari inilah permainan futsal tercipta langsung mendapat perhatian di seluruh kawasan Amerika Selatan, khususnya di negeri sepakbola, Brazil. Keterampilan yang dikembangkan dalam permainan ini dapat dilihat dari aksi kelas dunia yang diperlihatkan pemain-pemain Brazil contohnya. Dia mengembangkan bakatnya di futsal. Sementara Brazil terus menjadi pusat futsal dunia, permainan ini sekarang di mainkan di bawah perlindungan FIFA di seluruh dunia, dari Eropa

hingga Amerika Tengah, Amerika Utara, dan belahan dunia lain yaitu Asia, Afrika bahkan sampai pada Oceania.

Pertandingan Internasional pertama diadakan pada tahun 1965. Paraguay menjuarai Piala Amerika Selatan pertama. Enam perebutan Piala Amerika Selatan berikutnya diselenggarakan hingga tahun 1978, dan semua gelar juara disapu bersih Brazil. Negeri Samba ini meneruskan dominasinya dengan meraih Piala Pan Amerika pertama tahun 1980 dan memenangkannya lagi pada perebutan berikutnya tahun 1984. Kejuaraan Dunia Futsal pertama diadakan atas bantuan FIFUSA (sebelum anggota-anggotanya bergabung dengan FIFA pada tahun 1989) di Sao Paulo, Brazil, tahun 1982. Lagi-lagi Brazil merebut gelar juara. Brazil mengulangi kemenangannya di Kejuaraan Dunia kedua tahun 1985 di Spanyol, namun menderita kekalahan dari Paraguay dalam kejuaraan Dunia ketiga tahun 1988 di Australia. (<http://futsal.com/usffhistory.com>)

Dengan berkembangnya Futsal di berbagai Negara juga merambah ke Indonesia. Waktu yang pasti futsal masuk ke Indonesia masih menjadi perdebatan. Menurut harian pikiran rakyat (Pikiran Rakyat, 2000) mengungkapkan bahwa futsal masuk ke Indonesia sekitar pertengahan hingga akhir tahun 2000, tetapi ada juga yang mengatakan pada tahun 2001. Tetapi melihat dari sisi dimana futsal mulai diperbincangkan dan dimainkan, pada tahun 2001-lah Futsal di Indonesia mulai dikenal.

Dengan merambahnya futsal di Indonesia maka tanggal 7 Juli 2003 di Hard Rock Café-Jakarta dibentuklah Induk Organisasi Futsal: POFI (Persatuan Olahraga

Futsal Indonesia) yang berafiliasi di bawah AMF (*Asociacion Mundial de Futsal*) yang berkedudukan di Paraguay (Sinar Harapan, 2003).

Dengan diterbitkannya peraturan futsal dari FIFA maka Indonesia juga membentuk Departemen Futsal yang berbeda dengan POFI dibawah kendali PSSI. Melalui Departemen Futsal di PSSI-lah kejuaran Futsal di Asia 2002 diselenggarakan dibawah pengawasan dari pemain sepakbola LIGINA seperti Listiyanto Raharjo, Yeyen Tumena, Stenly Mamuaya, Francis Wawengkang dll. (Kompas : 2002)

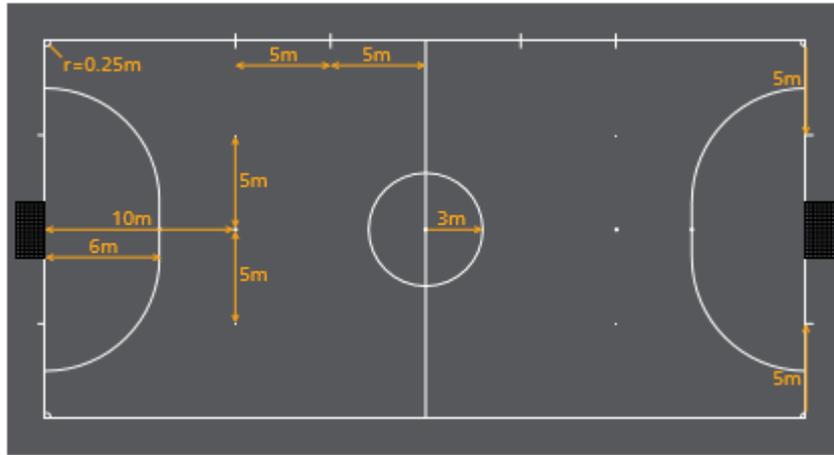
Kemudian dalam perjalannya dikarenakan Departemen Futsal PSSI harus terus berkembang maka di perlu direkonstruksi dengan demikian pada tanggal 26 Januari 2006 di Departemen Futsal PSSI berubah fungsi menjadi badan otonom di bawah PSSI dengan nama baru yaitu Badan Futsal Nasional (BFN).

### c. Peraturan Permainan Futsal

#### 1) Lapangan Permainan

Berdasarkan *Laws of the Game FIFA 2014/2015* Lapangan futsal harus memiliki ukuran panjang (Garis Samping) 25 meter hingga 42 meter dan lebar (Garis Gawang) 16 meter hingga 25 meter untuk pertandingan bukan Internasional. Untuk pertandingan Internasional Panjang (Garis Samping) 38 meter hingga 42 meter dan lebar (Garis Gawang) 20 meter hingga 25 meter. Garis di Lapangan harus jelas dan memiliki ketebalan garis sebesar 8 centimeter. Setiap Pertandingan dimulai dari titik tengah tanda pusat yang ditandai dengan sebuah titik ditengah-tengah garis tengah lapangan, yang dikelilingi sebuah lingkaran tengah yang berukuran 3 meter. Garis harus digambar di luar lapangan permainan, 5 meter dari

busur lingkaran sudut dan pada sudut yang tepat ke garis gawang, untuk memastikan bahwa pemain bertahan mundur di jarak ini saat tendangan sudut sedang diambil. Seperempat lingkaran dengan radius 25 centimeter ditarik di dalam lapangan dari setiap sudut. Gawang harus ditempatkan pada bagian tengah di masing-masing garis gawang. Jarak antar tiang ke tiang gawang adalah 3 meter. Jarak dari ujung bagian bawah tanah ke palang gawang adalah 2 meter, terbuat dari kayu, besi atau bahan lain berbentuk kotak, bujur sangkar, bulat atau lonjong dan harus tidak membahayakan pemain yang memiliki ketebalan 8 centimeter. Tiang gawang dan mistar gawang harus mempunyai warna yang berbeda dari lapangan dan jaring gawang dibuat dari nilon. Tiang ini diikat ke tiang gawang dan palang gawang dibagian belakang dan diberi beban. Pada daerah penalti dua garis imajiner sepanjang 6 meter tergambar dari sisi luar kedua tiang gawang dan pada sudut yang tepat dari garis gawang pada ujung dari garis ini. Seperempat lingkaran tergambar dengan radius 6 meter ditarik sebagai pusat di luar dari masing-masing tiang gawang. Di bagian teratas dari masing masing seperempat lingkaran disambungkan oleh garis sepanjang 3.16 meter berbentuk sejajar dengan garis gawang antara 2 tiang gawang.



**Gambar 3. Lapangan Permainan Futsal**  
(sumber: Laws of the Game FIFA 2014/2015)

## 2) Bola

Berdasarkan *Laws of the Game FIFA 2014/2015*, bola harus berbentuk bulat dan terbuat dari kulit atau bahan lainnya. Yang mempunyai lingkaran diameter keliling minimum 62 cm dan maximum 64 cm, berat bola saat pertandingan dimulai minimum 400 gram dan maximum 440 gram, tekanan sama dengan 0,6 - 0,9 atmosfer ( $600 - 900 \text{ g/cm}^3$ ). Bola tidak diperbolehkan memantul kurang dari 50 cm dan tidak boleh lebih dari 65 cm pada pantulan pertama ketika dijatuhkan dari ketinggian 2 m. Jika bola menjadi rusak, maka Permainan dihentikan atau diulang dengan menjatuhkan bola dimana bola pertama menjadi rusak. Terdapat perkecualian pada permainan yaitu saat permainan dihentikan didalam daerah penalti. Pada situasi ini, wasit menjatuhkan bola pengganti pada garis daerah penalti, di titik terdekat dimana letak bola pertama saat permainan dihentikan. Pertandingan dimulai kembali dengan mengulang kembali sebuah tendangan. Jika bola itu hancur atau rusak saat proses tendangan bebas tanpa pagar, maka tendangan dari titik penalti ke 2 atau tendangan penalti sudah dilakukan tanpa menyentuh tiang

gawang, mistar atau seorang pemain, dan tidak ada pelanggaran yang terjadi. Jika bola rusak ketika bola tidak dalam permainan (pada saat permainan dimulai, maka tendangan gawang, tendangan pojok, tendangan bebas, tendangan penalti atau tendangan ke dalam), maka permainan akan dimulai kembali sesuai dengan peraturan biasa. Bola tidak dapat diganti selama pertandingan tanpa ijin dari wasit

### 3) Pemain

Peraturan yang mengatur berdasarkan *Laws of the Game FIFA 2014/2015*, adalah sebagai berikut: Jumlah pemain. Pertandingan dimainkan oleh dua team. Masing-masing dengan 5 pemain, dan salah satu termasuk penjaga gawang. Pertandingan tidak akan dimulai jika salah satu tim memiliki pemain kurang dari 3.

Pergantian Pemain. Jumlah pergantian pemain selama pertandingan berlangsung tidak dibatasi. Jumlah pemain cadangan maximum Sembilan orang pemain. Boleh digunakan disetiap pertandingan. Didalam kompetisi FIFA dan kompetisi lainnya dibawah pengawasan konfederasi serta asosiasi nasional. Peraturan kompetisi harus menyatakan berapa banyak pengganti ditunjukkan, sampai maximum Sembilan pemain. Dalam semua pertandingan, nama pemain dan pemain pengganti harus diberikan sebelumnya kepada wasit sebelum pertandingan dimulai, meskipun mereka ada atau tidak. Siapa saja pengganti yang namanya tidak diberikan kepada wasit, pada saat itu tidak diperbolehkan ambil bagian pada pertandingan tersebut.

Prosedur Pergantian Pemain, Pergantian pemain dapat dilakukan kapanpun pada saat bola didalam atau diluar permainan dengan mengikuti persyaratan sebagai berikut: Pemain yang ingin meninggalkan lapangan harus melakukannya didaerah

pergantiannya sendiri. Pemain yang ingin meninggalkan lapangan harus melakukannya pada daerah pergantiannya sendiri, tetapi dilakukan setelah pemain yang akan digantikan telah keluar melewati batas lapangan. Pemain pengganti masuk ke lapangan melalui daerah pergantian pemain. Pergantian pemain selesai saat pemain pengganti masuk lapangan melalui daerah pergantian pemain. Pada saat ini pemain pengganti menjadi pemain dan pemain yang digantikan menjadi pemain cadangan. Pemain pengganti boleh mengambil bagian dipertandingan. Semua pergantian pemain sangat bergantung kepada kewenangan wasit, apakah dipanggil untuk bermain atau tidak. Jika diperpanjang waktu memberikan tendangan penalti, tendangan dari titik penalti kedua atau tendangan langsung tanpa pager diambil, hanya kiper dan pemain bertahan yang boleh digantikan.

**Penjaga Gawang.** Pemain boleh mengubah posisi dengan kiper. Pemain yang menggantikan posisi kiper, harus dilakukan ketika pertandingan berhenti dan harus dilakukan ketika pertandingan berhenti dan harus memberitahukan kepada wasit sebelum pergantian dibuat. Jika seorang pemain atau pemain pengganti mengganti penjaga gawang, baju yang dipakai penjaga gawang pengganti, oleh pemain tersebut harus ditandai pada bagian belakang dengan nomor pemain itu sendiri.

**Pelanggaran dan Sanksi.** Jika pemain pengganti masuk lapangan sebelum pemain yang akan digantikan keluar secara sempurna atau, selama pergantian, pemain pengganti masuk lapangan bukan dari tempat atau daerah pergantian pemainnya maka: Wasit menghentikan permainan. Wasit memperingatinya untuk pelanggaran prosedur pergantian pemain dan menyuruhnya untuk keluar lapangan.

Jika wasit harus menghentikan permainan, dimulai kembali dengan tendangan bebas tidak langsung ke team lawan dari posisi bola saat waktu berhenti. Jika pergantian atau timnya juga melakukan pelanggaran lain, permainan dimulai kembali.

Pemain dan Pemain Pengganti dikeluarkan. Seorang pemain yang telah dikeluarkan sebelum kick-off diganti hanya oleh salah satu nama pengganti. Seorang nama pengganti yang telah dikirim, baik sebelum kick-off atau setelah bermain dimulai, tidak dapat diganti. Seorang pemain pengganti bisa menggunakan pemain yang dikeluarkan dan masuk lapangan dua menit setelah pengeluaran, asalkan ia memiliki otorisasi dari pencatat waktu atau wasit ketiga (asisten wasit), kecuali gol dicetak sebelum 2 menit telah berlalu, dalam kasus ini berlaku: Jika ada 5 pemain melawan empat dan tim dengan jumlah pemain yang lebih besar mencetak gol, tim dengan hanya empat pemain dapat melengkapinya dengan lima pemain. Jika kedua team bermain dengan tiga atau empat pemain dan gol dicetak, kedua team tetap dengan jumlah pemain yang sama. Jika ada 5 pemain bermain lawan tiga, atau empat melawan tiga, dan team dengan jumlah pemain yang lebih besar mencetak gol, tim dengan tiga pemain dapat ditambah oleh satu pemain saja. Jika team yang mencetak gol adalah team dengan satu pemain lebih sedikit, permainan berlanjut tanpa mengubah jumlah pemain

#### 4) Perlengkapan Pemain

Berdasarkan *Laws of the Game FIFA 2014/2015*, seorang pemain tidak boleh menggunakan peralatan atau memakai apapun yang membahayakan dirinya sendiri atau pemain lainnya, termasuk bentuk perhiasan apapun. Dasar

perlengkapan yang diwajibkan dari seorang pemain adalah seragam atau kostum, celana pendek, kaos kaki, pelindung kaki yang terbuat dari bahan yang cocok (karet, plastik atau bahan sejenis) dan sepatu dengan model yang diperkenankan untuk dipakai terbuat dari kain atau kulit lunak atau sepatu gimnastik dengan sol karet atau terbuat dari bahan yang sejenisnya. Jika memakai kaos dalam, warna dari pelindung lengannya harus sama dengan warna dari pelindung lengan seragam atau kostum pertandingan. Apabila pemain memakai celana dalam *stretch pants*, warnanya harus sama dengan celana pendek utama. Kiper diizinkan untuk memakai celana panjang. Jika pengikat atau bahan serupa digunakan di luar maka warnanya harus sama dengan bagian kaos kaki yang digunakan.



**Gambar 4. Perlengkapan Pemain**  
(sumber: kabarsport.com)

##### 5) Wasit

Berdasarkan *Laws of the Game FIFA 2014/2015*, setiap pertandingan dipimpin oleh dua orang wasit yang memiliki wewenang penuh untuk menegakkan Peraturan Permainan yang berhubungan dengan pertandingan dimana dia telah ditunjuk untuk memimpinya. Semua keputusan wasit mengenai fakta yang

berhubungan dengan permainan termasuk terjadinya gol atau tidak dan hasil dari pertandingan adalah final dan tidak dapat dirubah.

#### 6) *Official* Pertandingan Lainnya

Berdasarkan *Laws of the Game FIFA 2014/2015*, peraturan yang mengatur tentang *Official* pertandingan lainnya dapat dijabarkan sebagai berikut: Wasit Ketiga, tugas dan kewenangan adalah : mengawasi prosedur pergantian pemain, memeriksa peralatan pemain, pemain masuk kembali setelah mendapat sinyal/persetujuan dari wasit, mengawasi bola pengganti, memberitahu wasit perilaku yang tidak bertanggung jawab oleh penghuni *bench* mengawasi seluruh kejadian dari adanya time out serta terjadinya gol dari kedua kesebelasan. Wasit Keempat, tugas dan kewenangan memastikan durasi pertandingan sesuai dengan peraturan, mencatat terjadinya gol, jumlah akumulasi dan babak permainan pada papan skor jika tersedia, mengindikasikan sebuah tim yang meminta time out dengan bunyi peluit atau sinyal akustik yang suaranya berbeda dengan wasit utama, setelah memberitahukan wasit ke 3, menunjukkan akumulasi pelanggaran kelima oleh tim dengan peluit yang berbeda , setelah wasit ketiga telah memberitahunya, menyediakan informasi lain yang berkaitan dengan permainan

#### 7) Durasi Pertandingan

Berdasarkan *Laws of the Game FIFA 2014/2015*, pertandingan dilakukan dalam 2 periode yang masing-masing berdurasi 20 menit. Kecuali jika ada persetujuan antara wasit dan kedua team. Persetujuan untuk mengubah waktu periode permainan harus dibuat sebelum permainan dimulai dan harus mematuhi peraturan kompetisi. Pencatat waktu mengindikasikan berakhirnya setiap babak

dengan sebuah sinyal akustik atau peluit. Setelah mendengar bunyi peluit atau sinyal akustik dari pencatat waktu, salah satu wasit menandakan berakhirnya satu babak atau sebuah pertandingan dengan peluitnya, dengan mengingat hal-hal : Jika sebuah tendangan penalti dari titik ke 2 atau tendangan bebas langsung, dimulai dari pelanggaran akumulasi ke 6, harus dilakukan atau diulang, durasi waktu pada babak tersebut ditambah sampai tendangan sudah dilakukan. Jika sebuah tendangan penalti harus dilakukan atau diulang, durasi waktu pada babak tersebut ditambah sampai tendangan sudah dilakukan. Jika bola sudah ditendang ke arah gawang, wasit harus menunggu tendangan itu dilakukan sebelum waktunya pencatat waktu membunyikan peluit atau sinyal akustik. Sebuah babak berakhir saat : Bola langsung mengarah ke gawang dan gol tercipta, Bola meninggalkan batas/garis lapangan, Bola menyentuh penjaga gawang atau pemain bertahan lain, tiang gawang, mistar atau lapangan, melewati garis gawang dan sebuah gol tercipta, Penjaga gawang dari tim yang bertahan menghentikan bola atau mengambil bola itu setelah bola itu menyentuh tiang gawang atau mistar dan tidak melewati garis gawang, Bola menyentuh setiap pemain dalam tim yang memainkan bola, kecuali jika sebuah tendangan bebas tidak langsung diambil dan bola menuju ke arah gawang lawan setelah disentuh oleh pemain kedua, Tidak ada pelanggaran yang diberi sanksi dengan tendangan bebas langsung, tendangan bebas tidak langsung atau tendangan penalti, dan tendangan bebas langsung, tendangan bebas tidak langsung atau tendangan penalti tidak harus diulang.

Jika suatu pelanggaran telah dilakukan selama periode ini diberi sanksi dengan tendangan bebas langsung setelah akumulasi lima pelanggaran dari salah

satu tim, atau sanksi dengan tendangan penalti, periode berakhir ketika : Bola tidak langsung ditendang ke gawang, Bola langsung masuk ke gawang dan mencetak gol, Bola meninggalkan batas lapangan, Bola membentur salah satu atau kedua tiang, mistar, kiper atau pemain bertahan lainnya dan mencetak gol, bola membentur salah satu atau kedua tiang, mistar, kiper atau pemain bertahan lainnya dan tidak mencetak gol , Sanksi pelanggaran lain dengan tendangan langsung, tendangan bebas tidak langsung atau melakukan tendangan penalti

Jika selama periode ini sanksi pelanggaran dengan tendangan bebas langsung dilakukan sebelum akumulasi pelanggaran keenam dari salah satu tim, periode berakhir ketika : Bola tidak ditendang langsung ke gawang, Bola langsung masuk ke gawang dan mencetak gol, Bola meninggalkan batas lapangan, Bola membentur salah satu atau kedua tiang, mistar, kiper atau pemain bertahan lainnya dan mencetak gol, Bola membentur salah satu atau kedua tiang, mistar, kiper atau pemain bertahan lainnya dan tidak mencetak gol, Bola menyentuh pemain tim penendang, Sanksi pelanggaran lain dengan tendangan bebas langsung, tendangan bebas tidak langsung atau tidak melakukan tendangan penalti jika sanksi pelanggaran dengan tendangan tidak langsung dilakukan selama periode,

Periode berakhir ketika Bola langsung masuk ke gawang tanpa menyentuh pemain lain selama berjalan atau menyentuh salah satu atau kedua tiang atau mistar di kasus ini tidak diizinkan gol, Bola meninggalkan batas lapangan. Bola membentur salah satu atau kedua tiang, mistar setelah menyentuh kiper atau pemain bertahan bukan pemain penendang dan mencetak gol. Bola membentur salah satu atau kedua tiang, mistar setelah menyentuh kiper atau pemain bertahan bukan

pemain penendang dan tidak mencetak gol, Sanksi pelanggaran lain dengan tendangan bebas, tendangan bebas tidak langsung atau tidak melakukan tendangan penalty.

Setiap team berhak meminta waktu Time-out selama satu menit disetiap babak, kondisi berikut dapat diberlakukan untuk mendapatkan Time-out. Para ofisial team diberikan wewenang meminta kepada wasit ketiga atau pencatat waktu jika tidak ada wasit ketiga untuk time-out selama satu menit. Dengan memberikan dokumen. Pencatat waktu dapat memberikan ijin untuk time-out ketika Tim tersebut memegang bola (menguasai bola). Atau bola tidak dalam permainan dengan menggunakan peluit atau bunyi sinyal lain yang berbeda dari yang digunakan oleh wasit. Ketika time-out, pemain boleh tetap di dalam atau di luar lapangan untuk minum, pemain harus meninggalkan lapangan. Ketika time-out diberikan, para pemain cadangan harus tetap berada di luar lapangan. Ketika time-out, ofisial tidak diizinkan memberikan instruksi dengan memasuki lapangan. Seorang pemain boleh digantikan setelah sinyal akustik atau peluit terdengar menunjukkan akhir *Time Out*. Tim yang tidak meminta *time-out* pada babak pertama, pada babak kedua team tersebut hanya berhak mendapatkan satu kali *time-out*. Jika tidak ada wasit ketiga atau pencatat waktu. *Ofisial team* boleh meminta wasit untuk *time-out*. Jika dimainkan, tidak ada *time-out* ketika tambahan waktu. Pemain berhak diberi waktu untuk istirahat antar babak. Waktu istirahat antar babak tidak boleh lebih dari 15 menit. Peraturan kompetisi harus menyatakan durasi istirahat antar babak. Durasi istirahat antar babak boleh diubah hanya dengan persetujuan wasit.

#### 8) Mengawali dan Memulai Kembali Permainan.

Berdasarkan *Laws of the Game FIFA 2014/2015*. Permulaan dimulai dengan sebuah koin dilempar dan team yang memenangkan undian memutuskan mana gawang yang akan diserang dibabak pertama pertandingan dan tendangan permulaan (kick off) diambil oleh tim lain untuk memulai pertandingan dari titik tengah lapangan, Tendangan permulaan bola harus melewati garis tengah walaupun hanya beberapa meter. Di babak kedua permainan, kedua berpindah tempat duduk (bench) dan menyerang dari arah berlawanan. Kick-off adalah langkah memulai atau memulai kembali permainan yang dimana terjadi pada permulaan babak pertama pertandingan, setelah gol tercipta, pada permulaan babak kedua dari pertandingan, pada permulaan masing-masing periode perpanjangan waktu, jika dilakukan. Gol dinyatakan tidak sah apabila tercipta langsung dari kick-off.

#### 9) Bola keluar dan Diluar Permainan.

Berdasarkan *Laws of the Game FIFA 2014/2015*, bola berada diluar permainan ketika bola secara keseluruhan melewati garis samping dan garis gawang, walaupun menggelinding atau melayang, bola menyentuh langit-langit (jaring diatas), permainan telah dihentikan sementara oleh wasit.

Bola dikatakan dalam permainan apabila bola tidak keluar lapangan. Termasuk ketika bola memantul dari tiang gawang atau mistar gawang ke dalam lapangan, dan bola memantul/menyentuh wasit ketika mereka masih berada didalam lapangan. Lapangan didalam ruangan, tinggi minimum langit-langit 4 m dan hal ini diterapkan dalam peraturan kompetisi.

10) Menentukan Pemenang Pertandingan / Kandang dan Tandang.

Berdasarkan *Laws of the Game FIFA 2014/2015*, gol tandang, waktu tambahan dan tendangan dari titik penalti adalah pilihan untuk menentukan team pemenang, apabila peraturan kompetisi mengisyaratkan harus ada tim pemenang setelah pertandingan berakhir seri. Jika tidak ada gol yang dicetak selama dua babak dari penambahan waktu tersebut dan nilai akhir tetap berimbang, maka pertandingan ditentukan melalui tendangan dari titik penalty.

Gol. Di dalam permainan Futsal, Gol tercipta bila bola sepenuhnya melewati garis gawang, diantara kedua tiang gawang dan di bawah mistar gawang, asalkan sebelum itu tidak terjadi pelanggaran terhadap peraturan permainan yang dilakukan oleh team yang memasukan gol.

Pemenang pertandingan. Team yang mencetak lebih banyak gol adalah pemenangnya. Jika kedua team tidak mencetak gol atau jumlah gol yang sama pertandingan adalah imbang. Ketika peraturan pertandingan mewajibkan adanya team pemenang setelah pertandingan imbang atau sistem home-away, satu-satunya prosedur yang diizinkan

Untuk menentukan team pemenang adalah: Peraturan gol tandang, Waktu tambahan, Tendangan dari titik penalty, Tendangan dari titik penalti. Tendangan dari titik penalti diambil setelah pertandingan berakhir dan sesuai pertandingan Hukum yang relevan berlaku.

## 11) Pelanggaran

Berdasarkan *Laws of the Game FIFA 2014/2015*, tendangan bebas langsung, tidak langsung dan tendangan penalti hanya bisa diberikan untuk pelanggaran dan pelanggaran yang dilakukan saat bola dimainkan.

### a) Tendangan bebas langsung

Tendangan bebas langsung diberikan kepada team lawan, jika seorang pemain melakukan salah satu dari tujuh bentuk pelanggaran dibawah ini dengan pengamatan wasit dan itu merupakan tindakan yang kurang berhati-hati, kasar atau menggunakan tenaga berlebihan: Menendang atau mencoba menendang lawan, Menjegal/mengait kaki atau mencoba menjegal kaki dari depan dengan seluncur (sliding) lawan, Menaiki lawan, Menabrak lawan, Memukul atau mencoba memukul lawan, Mendorong lawan, Menekel lawan, Menarik lawan, Meludah pada lawan, Memegang bola secara sengaja, kecuali dilakukan oleh penjaga gawang didaerah penaltinya sendiri

### b) Tendangan bebas Tidak Langsung

Tendangan bebas tidak langsung diberikan jika: Bermain dengan cara yang membahayakan terhadap lawan, Dengan cara sengaja menghalang-halangi gerakan pemain lawan, Mencegah penjaga gawang melepaskan bola dari tangannya. Tendangan bebas juga diberikan pada team lawan, jika seorang penjaga gawang melakukan pelanggaran berikut ini: Menguasai bola dengan tangan atau kakinya di daerahnya sendiri lebih dari 4 detik. Menguasai bola kembali di daerahnya sendiri setelah dengan sengaja dioper kembali oleh teman satu team sebelum bola itu dimainkan atau disentuh pemain lawan. Menyentuh

bola dengan tangannya di dalam daerah penaltinya sendiri setelah bola itu sengaja dioper oleh teman satu team. Menyentuh bola dengan tangannya di dalam daerah penaltinya sendiri setelah dia menerima bola itu langsung dari tendangan kedalam yang dilakukan oleh teman satu team

#### 12) Tendangan Bebas

Berdasarkan *Laws of the Game FIFA 2014/2015*, tendangan bebas adalah tendangan yang diberikan oleh wasit karena terjadi pelanggaran yang dilakukan oleh seorang pemain. Misalnya ada seorang pemain yang berlaku kasar atau menjegal lawan dari belakang saat lawan membawa bola.

#### 13) Penalti

Berdasarkan *Laws of the Game FIFA 2014/2015*, tendangan penalti diberikan terhadap team yang melakukan pelanggaran yang dihukum tendangan bebas langsung, di dalam daerah penaltinya sendiri ketika bola dalam permainan.

Posisi bola dan pemain: bola harus ditempatkan di titik penalty, pemain harus teridentifikasi dengan benar, kiper harus tetap berada pada garis gawangnya, selain pemain penendang, pemain lain harus berada setidaknya 5 m dari titik penalty dibelakang dan di luar kotak penalti.

#### 14) Tendangan ke Dalam.

Berdasarkan *Laws of the Game FIFA 2014/2015*, tendangan kedalam adalah langkah untuk memulai kembali permainan. Tendangan kedalam diberikan kepada Tim lawan dari pemain yang terakhir kali menyentuh bola saat bagian dari bola melewati garis samping, hingga mengenai jaring atas ketika bermain di lapangan futsal. Saat melakukan tendangan kedalam, bagian dari setiap kakinya berada pada

garis pembatas lapangan, harus ditempatkan pada garis pembatas lapangan (garis samping), atau 25 cm di belakang garis lapangan, pemain penendang kedalam harus melakukan dalam waktu 4 detik dari saat menempatkan bola. Lawan harus berada dalam lapangan dan berjarak minimum 5 meter dari tempat dimana dilakukannya tendangan ke dalam.

#### 15) Tendangan Sudut.

Berdasarkan *Laws of the Game FIFA 2014/2015*, tendangan sudut adalah langkah untuk memulai permainan kembali, tendangan sudut diberikan ketika keseluruhan bagian dari bola, menyentuh pemain bertahan melewati garis gawang, baik mengelinding di tanah permukaan atau melayang di udara dan gol tidak tercetak. Gol dapat tercetak langsung dari tendangan sudut, tetapi hanya di lakukan terhadap team lawan akan tetapi penendang tidak dapat memainkan bola untuk kedua kalinya sampai bola tersebut disentuh / tersentuh pemain lain. Posisi bola harus ditempatkan tepat didalam busur sudut (disudut yang terdekat). Lawan harus berada pada jarak tidak kurang 5 meter dari bola. Pemain penendang kedalam harus melakukan dalam waktu 4 detik dari saat menempatkan bola.

#### 16) Pembersih Gol.

Berdasarkan *Laws of the Game FIFA 2014/2015*, pembersih gol adalah langkah untuk memulai permainan kembali, pembersih gol diberikan saat keseluruhan bola telah disentuh terakhir kali oleh pemain dari tim lawan, telah melewati garis gawang, apakah menggelindingi atau melayang di udara dan gol tidak tercetak. Gol tidak dapat dikatakan sah apabila gol dilakukan melalui ditendang atau dilempar langsung dari gawang oleh kiper. Lawan harus berada di

dalam lapangan dan diluar daerah penalti team yang mengambil pembersih gol sampai bola berada dalam permainan. Bola dilempar dari titik manapun dalam daerah penalti oleh kiper team bertahan, kiper tim yang bertahan harus melakukan dalam waktu 4 detik dari saat menempatkan bola.

### **3. Hakikat Wasit**

#### **A. Pengertian Wasit**

Menurut Dedy Sumiyarsono dalam Radika Tri Dewa (2015:17) wasit adalah seseorang yang bertugas untuk memimpin jalannya pertandingan. Wasit mempunyai peran yang sangat penting dalam sebuah pertandingan. Dalam futsal wasit memiliki perlindungan penuh dari *Federation Internationale de Football Association (FIFA)*. Seorang wasit sebelum memimpin jalannya pertandingan harus dalam keadaan sehat jasmani dan rohani sehingga seorang wasit harus tetap menjaga kebugaran jasmani dengan melakukan latihan secara konsisten sebagai persyaratan utama yang meliputi: daya tahan aerobik, kecepatan sprint, tidak buta warna. Oleh karena seorang wasit sepakbola dituntut mampu bergerak sepanjang pertandingan (joging, jalan, sprint secara berulang ulang). Seorang wasit futsal harus mampu berkonsentrasi sepanjang pertandingan untuk mengamati, mengawasi semua kejadian di lapangan baik itu batas lapangan, perlengkapan lapangan, kondisi lapangan, kondisi pemain dengan tetap berpegang pada peraturan permainan dan memberi keputusan secara cermat dan tepat tanpa merugikan kedua belah pihak/ tim.

#### **B. Kewenangan Wasit**

*Federation Internationale de Football Association (FIFA)* sebagai otoritas Futsal dunia melalui Peraturan permainan (*Laws Of The Game*) menjelaskan

kewenangan dan tugas wasit dengan jelas dan tegas bahwa setiap pertandingan futsal dipimpin oleh seorang wasit yang wewenangnya mutlak dalam menegakkan peraturan permainan pada pertandingan dimana wasit tersebut ditugaskan. Dimulai dari saat tiba di area lapangan pertandingan dan berlanjut sampai meninggalkan area lapangan setelah pertandingan usai. Kewenangan wasit diperpanjang saat bola sedang tidak dimainkan, untuk penundaan sementara, saat istirahat setengah pertandingan, dan untuk babak tambahan atau tendangan dari titik penalti sesuai peraturan kompetisi atau turnamen, dengan demikian wasit dapat menghukum pemain, pemain pengganti atau pemain yang digantikan selama

Kekuasaannya memimpin pertandingan belum berakhir, termasuk mengusir official yang melakukan perbuatan yang tidak baik. Dengan demikian, sekali lagi dapat di simpulkan bahwa urusan di arena olahraga yang berkaitan dengan perangkat pertandingan termasuk atlet dan official hanya akan dihukum oleh organisasi olahraga yang menjadi induk organisasi yang bersangkutan dan tidak oleh aparat penegak hukum. Sinyal wasit dibatasi hanya pada sinyal yang telah disetujui atau diizinkan oleh *Federation Internationale de Football Association (FIFA)* (misalnya peluit memulai pertandingan, mengakhiri pertandingan, tendangan pinalti, tendangan bebas langsung dan tidak langsung, tendangan gawang, tendangan sudut dan saat dikeluarkannya kartu untuk peringatan atau pengusiran) dan jika benar benar dirasakan perlu untuk menyampaikan informasi kepada pemain atau kepada asisten wasit dan wasit cadangan. Untuk memulai kembali pertandingan, wasit dapat memberi tanda kepada kedua team dengan peluit, gerakan tangan, satu atau dua kata, anggukan sederhana atau tanda

pengesahan lainnya. Tanda-tanda tersebut harus benar-benar dimengerti oleh kedua team. Peraturan permainan dibuat agar pertandingan dapat dimainkan dengan gangguan yang minimal, dan dalam hal ini menjadi tugas wasit untuk menghukum pelanggaran peraturan yang disengaja.

Berdasarkan peraturan permainan yang dikeluarkan oleh *Federation Internationale de Football Association (FIFA)* maka hanya ada dua tanda yang wajib ditunjukkan oleh wasit pada saat memimpin pertandingan yaitu tanda tendangan bebas tidak langsung (mengangkat salah satu tangan ke atas) dan menunjukkan kartu hukuman kepada pemain (kartu merah atau kuning).

### C. Kekuasaan dan Tugas Wasit

Dalam peraturan (*Laws of the Game FIFA 2014/2015*) permainan mengenai wasit, wasit mempunyai kekuasaan dan tugas dalam memimpin suatu pertandingan, yaitu: Menegakan peraturan permainan futsal. Memimpin pertandingan bekerja sama dengan asisten wasit, di mana dapat di tugaskan. Memastikan bahwa bola yang di gunakan memenuhi persyaratan peraturan. Memastikan bahwa pemain menggunakan perlengkapan yang memenuhi ketentuan peraturan. Memegang catatan tentang kejadian dalam pertandingan. Menghentikan Pertandingan, merupakan kewenangannya, untuk setiap pelanggaran peraturan permainan futsal. Menghentikan pertandingan karena ada bermacam gangguan dari luar. Menghentikan pertandingan jika, menurut pandangannya, ada Pemain yang mendapat cedera serius dan memastikan bahwa ia telah di bawa ke luar lapangan permainan, pemain yang cedera hanya boleh kembali ke lapangan permainan sesudah pertandingan di mulai kembali. Mengizinkan permainan untuk tetap di

lanjutkan sampai bola ke luar lapangan permainan jika pemain, menurut pandangannya, hanya cedera ringan. Memastikan bahwa ada pemain yang terluka sudah keluar dari lapangan permainan. Pemain hanya boleh kembali bila sudah menerima isyarat dari wasit, yang telah yakin, atau menerima isyarat wasit ke tiga, bahwa pendarahan sudah berhenti. Mengizinkan permainan untuk tetap di lanjutkan bila team yang di rugikan sedang dalam keuntungan dari pelanggaran yang di lakukan lawannya, dan menghukum pelanggaran tersebut, jika menurut pendapatnya keuntungan yang akan di berikan tidak dapat atau tidak mungkin di laksanakan. Memberikan hukuman terhadap pelanggaran lebih serius bila pemain melakukan lebih dari pada satu pelanggaran dalam waktu sama. Memberikan hukuman terhadap kelakuan tidak sopan lebih serius, apabila seorang Pemain pada waktu bersamaan melakukan kelakuan tidak sopan lebih dari satu kali. Mengambil tindakan disiplin terhadap pemain yang bersalah.

Melakukan Pelanggaran, baik berupa peringatan atau pengusiran dari lapangan permainan. Dia tidak harus mengambil tindakan ini dengan segera, tapi harus melakukannya waktu bola di luar permainan. Mengambil tindakan terhadap ofisial tim yang gagal memperlihatkan perilaku bertanggung jawab sepatutnya, dengan kewenangannya, mengusir mereka dari daerah teknik dan sekitar lapangan permainan. Memastikan bahwa tidak ada orang yang tak berkepentingan memasuki lapangan permainan. Menyatakan memulai kembali pertandingan sesudah pertandingan di hentikan hementara. Memberikan isyarat untuk menunjukan sebagai bagian dari kewenangan “wasit dan asisten wasit memberikan isyarat. Memposisikan dirinya di dalam lapangan permainan sebagaimana di jelaskan

dalam bagian kewenangannya bila mereka melakukannya sebagai tuntutan. Menyerahkan kepada yang berwenang laporan pertandingan, termasuk pemberitahuan mengenai pelanggaran disiplin yang dilakukan pemain dan/atau ofisial dan semua kejadian lainnya yang terjadi sebelum, selama dan setelah pertandingan

#### D. *Official* Pertandingan Lainnya

Berdasarkan *Laws of the Game FIFA 2014/2015*, peraturan yang mengatur tentang *Official* pertandingan lainnya dapat dijabarkan sebagai berikut:

##### 1) Asisten Pencatat Waktu

Pencatat waktu yang dilengkapi dengan kronometer yang sesuai dan peralatan yang diperlukan untuk mencatat pelanggaran akumulasi, yang disediakan oleh asosiasi atau klub yang dibawah yurisdiksinya pertandingan sedang dimainkan. Wasit dilengkapi dengan meja pencatat waktu dalam rangka untuk melakukan tugas mereka dengan benar. Pencatat waktu duduk dimeja pencatat waktu

##### 2) Asisten Wasit Ketiga

Wasit diposisikan di luar lapangan, sejajar dengan garis tengah dan pada sisi yang sama di daerah pergantian pemain. Wewenang dan Kewajiban: Membantu wasit dan pencatat waktu, Menyimpan catatan pemain yang mengambil bagian dalam pertandingan, Memantau penggantian bola atas permintaan wasit, Memeriksa peralatan pengganti sebelum mereka memasuki lapangan, Mencatat nomor punggung pemain yang mencetak gol Menginformasikan pencatat waktu untuk time-out ketika seseorang pejabat tim memintanya Memberikan perintah

sinyal time-out, saat pencatat waktu telah mendengarkan sinyal akustik, untuk menginformasikan wasit dan tim tentang batas waktu yang telah diberikan. Menyimpan catatan time-out yang diminta, Menyimpan catatan akumulasi pelanggaran oleh masing-masing tim dalam setiap babak permainan. Memberikan perintah sinyal bahwa satu tim telah melakukan 5 akumulasi pelanggaran dalam jangka waktu bermain. Menempatkan tanda yang terlihat di atas meja pencatat waktu untuk menunjukkan bahwa tim telah melakukan lima akumulasi pelanggaran dalam satu babak permainan. Mencatat nama dan nomor pemain yang diperingatkan dan dikeluarkan. Menyerahkan dokumen kepada ofisial kedua team sebelum dimulainya setiap babak permainan di mana mereka dapat meminta time out dan mengumpulkannya saat akhir waktu di setiap babak jika time out belum diminta kedua tim. Menyerahkan dokumen kepada ofisial kedua team yang mengindikasikan kapan pemain cadangan bisa memasuki lapangan untuk menggantikan pemain yang terkena kartu merah. Dengan persetujuan wasit, memonitor masuknya seorang pemain yang telah keluar dari lapangan untuk membetulkan perlengkapannya. Dengan persetujuan wasit, memonitor masuknya seorang pemain yang telah keluar dari lapangan karena cedera. Memberi sinyal ke wasit ketika sebuah kesalahan yang jelas telah dibuat pemain sehingga diperingatkan atau dikeluarkan atau jika tindakan kekerasan telah dilakukan diluar pengelihatannya wasit.

Dalam kasus ini, wasit memutuskan pada fakta fakta yang berhubungan dengan permainan. Mengawasi perilaku dari orang orang yang terletak di area teknis, jika ada, dan dibangku-bangku dan menginformasikan wasit dari setiap

perilaku yang tidak pantas. Menyimpan catatan penghentian dalam permainan karena gangguan luar dan alasan bagi mereka. Menyediakan informasi lain yang relevan dengan permainan. Memposisikan dirinya di lapangan seperti yang dijelaskan dalam bagian dari publikasi ini berjudul “Positioning Peraturan Pertandingan Futsal dan Pedoman Wasit”, ketika ia diharuskan untuk melakukannya. Menggantikan wasit kedua saat wasit atau wasit kedua sedang terluka atau tidak sehat. Wasit Keempat/Pencatat Waktu. Memastikan bahwa durasi pertandingan sesuai dengan peraturan Mulai kronometer setelah kick-off diambil dengan benar Menghentikan pencatat waktu ketika bola keluar dari bermain. Memulai kembali permainan dengan benar setelah tendangan kedalam, pembersih gol, tendangan sudut atau kick-off, tendangan bebas, tendangan dari ririk penalti atau titik penalti kedua atau bola dijatuhkan

- (1) Mencatat terjadinya gol, jumlah pelanggaran akumulasi dan babak permainan pada papan skor, jika tersedia
- (2) Mengindikasikan sebuah tim yang meminta time out dengan bunyi peluit atau sinyal akustik yang suaranya berbeda dengan yang digunakan oleh wasit, setelah memberitahukan wasit ke 3
- (3) Menunjukkan akhir batas waktu-satu-menit dengan peluit yang berbeda atau sinyal akustik dari yang digunakan oleh wasit
- (4) Menunjukkan akumulasi pelanggaran kelima oleh tim dengan peluit yang berbeda atau sinyal akustik dari yang digunakan oleh wasit
- (5) Memposisikan dirinya di lapangan seperti yang dijelaskan dalam bagian yang berjudul “Posisi bola keluar dari situasi permainan”, yang merupakan

bagian dari “Interpretasi Peraturan Pertandingan Futsal dan Pedoman Wasit”, ketika ia diharuskan untuk melakukannya

- (6) Menjalankan tugas khusus dari wasit ke 3 apabila yang bersangkutan berhalangan hadir
- (7) Menyediakan informasi lain yang berkaitan dengan permainan

#### **4. Hakikat Aplikasi Android**

##### **A. Definisi Android**

Android adalah sistem operasi open source berbasis Linux. Pada awalnya, android hanya untuk ponsel, tapi sekarang dapat digunakan pada tablet, TV, komputer, dan stereo mobil (Carlos Sessa, 2013). Arif Akbarul Huda (2013: 1-5) berpendapat mengenai Android merupakan sistem operasi berbasis Linux yang khusus untuk perangkat bergerak seperti smartphone atau tablet.

Android menurut Satyaputra dan Aritonang (2014: 2) adalah sebuah sistem operasi untuk smartphone dan tablet. Sistem operasi dapat diilustrasikan sebagai jembatan antara piranti (device) dan penggunaannya, sehingga pengguna dapat berinteraksi dengan device-nya dan menjalankan aplikasi-aplikasi yang tersedia pada device. Android merupakan sistem operasi yang paling berkembang dalam dunia saat ini. Perkembangan android tidak terlepas dari berkembangnya pasar handphone dan tablet. Hal ini mengangkat pamor dari sistem operasi android.

##### **B. Sejarah Android**

Onur Cinar (2012: 28) mengemukakan bahwa “*Android Inc. was founded in Silicon Valley, California, in October 2003, with the idea of providing a mobile platform that is more aware of user’s location and preferences*”. Perkembangan

Android dimulai dengan berdirinya Android, Inc. pada Oktober 2003 dengan tujuan mobile device yang lebih pintar untuk menyaingi Symbian dan Windows Mobile yang populer pada saat itu dimana iPhone dan Blackberry belum dirilis.

Pada tahun 2005, Android diakuisisi oleh Google. Pengembangan terus dilanjutkan sampai Android versi beta diluncurkan pada tanggal 5 November 2007. Hingga saat ini tanggal 5 November diperingati sebagai hari jadi Android. Seminggu setelahnya yaitu pada tanggal 12 November 2007 Android SDK (*Software Development Kit*) diluncurkan, sehingga pengguna dapat membuat dan mengembangkan aplikasi aplikasi Android mereka sendiri (Satyaputra dan Aritonang, 2014).

## **B. Penelitian Yang Relevan**

Penelitian yang relevan berfungsi untuk memperkuat posisi penelitian yang dilakukan saat ini dengan melihat hasil-hasil penelitian yang sudah dilakukan, adapun penelitian tersebut diantaranya:

1. Gian Dwi Oktiana (2015) dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Dalam Bentuk Buku Saku Digital Untuk Mata Pelajaran Akuntansi Kompetensi Dasar Membuat Ikhtisar Siklus Akuntansi Perusahaan Jasa di Kelas XI MAN 1 Yogyakarta Tahun Ajaran 2014/2015”. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran Akuntansi dengan aplikasi Buku Saku Digital Akuntansi berbasis Android dengan Kompetensi Dasar Membuat Ikhtisar Siklus Akuntansi Perusahaan Jasa untuk siswa kelas XI IPS SMA dan mengetahui kelayakan aplikasi Buku Saku Digital Akuntansi berdasarkan penilaian ahli materi, ahli media, praktisi pembelajaran Akuntansi,

dan pendapat dari siswa. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan atau Research and Development (R&D) yang diadaptasi dari model pengembangan ADDIE. Tahapannya ada 5 tahap yaitu: 1) Analysis (Analisis), Design (Perancangan), 3) Development (Pengembangan), 4) Implementation (Implementasi), dan 5) Evaluation (Evaluasi). Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kelayakan media pembelajaran Akuntansi dengan aplikasi Buku Saku Digital berbasis Android sebagai media pembelajaran adalah sangat layak.

2. Gabriel Possenti Angga Yudibaskara (2017) dengan berjudul “Pengembangan Media Aplikasi Permainan dan Perwasitan Sepak Bola Berbasis Android”. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media peraturan permainan dan perwasitan sepakbola berbasis android untuk masyarakat umum terutama pelaku sepakbola, yang berisi tentang peraturan permainan, perwasitan dan kamus sepakbola yang mudah dipahami dan mudah didapatkan. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan atau Research and Development dengan mengacu langkah penelitian Sugiyono yang diadaptasi menjadi 10 langkah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengembangan media aplikasi peraturan permainan dan perwasitan sepakbola layak digunakan sebagai media pembelajaran peraturan permainan dan perwasitan sepakbola yang mudah dipahami dan mudah didapatkan.
3. Shinta Primesstianissa (2016) dengan berjudul “Pengembangan Buku Saku Ekonomi Sebagai Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Ekonomi Siswa Kelas XI SMA Negeri 2 Banguntapan”. Penelitian ini

bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berupa Buku Saku Ekonomi untuk siswa; mengetahui kelayakan Buku Saku Ekonomi sebagai media pembelajaran berdasarkan penilaian ahli materi dan ahli media; mengetahui penilaian siswa dengan adanya buku saku ekonomi sebagai media pembelajaran; dan mengetahui peningkatan motivasi belajar siswa setelah pengembangan buku saku ekonomi. Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan atau Research and Development (R&D). model pengembangan yang meliputi 5 tahap yaitu: analisis (analysis), perancangan (design), pengembangan (development), implementasi (implementation), dan evaluasi (evaluation). Pembelajaran dengan menggunakan media Buku Saku Ekonomi mampu meningkatkan motivasi belajar siswa.

### **C. Kerangka Berpikir**

Langkah-langkah untuk merancang media aplikasi tutorial perwasitan futsal berbasis android dapat dipaparkan dengan konsep kerangka berpikir. Banyak penggemar dan pelaku yang ingin mengetahui, mendalami dan mengikuti perkembangan peraturan permainan dan perwasitan futsal tapi kurang tersebar luas dan susah diakses atau didapkannya masih menjadi kendala, belum adanya aplikasi berbasis android yang berisi tentang materi peraturan permainan futsal dan perwasitan, materi yang bisa didapatkan dan diakses kurang menarik dan sulit untuk dipahami penyampaiannya. Dari hal tersebut maka diperlukan media Aplikasi tutorial perwasitan futsal khususnya untuk masyarakat umum yang mudah diakses dan didapatkan, tampilan yang menarik serta mudah dipahami. Oleh karena itu maka penulis memiliki gagasan untuk membuat media yang akan memudahkan

para pecinta futsal untuk memahami dan mendapatkan informasi tentang peraturan permainan dan perwasitan futsal dengan tampilan yang menarik. Dilakukan penelitian pengembangan media Aplikasi tutorial perwasitan futsal berbasis android yang berisi materi peraturan permainan, pergerakan wasit, sejarah futsal video pergerakan wasit futsal dan kamus futsal.

## **BAB III METODE PENELITIAN**

### **A. Desain Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (Research and Development) untuk menghasilkan sebuah aplikasi tutorial perwasitan futsal berbasis sistem operasi mobile android, yang nantinya dapat digunakan dan diakses semua orang terutama pelaku olahraga futsal. Aplikasi ini berisi tentang peraturan permainan futsal terbaru dan selalu diperbaharui serta perwasitan futsal yang telah tervalidasi oleh ahli materi dan ahli media yaitu dosen Universitas Negeri Yogyakarta.

### **B. Definisi Operasional**

#### **1. Pengembangan Media**

Pengembangan media adalah suatu langkah yang dilakukan untuk merencanakan dan mempersiapkan secara seksama dalam mengembangkan, memproduksi, dan memvalidasi suatu media. Media digunakan sebagai media pembelajaran untuk mengetahui tutorial aturan perwasitan futsal yang akan selalu diperbaharui.

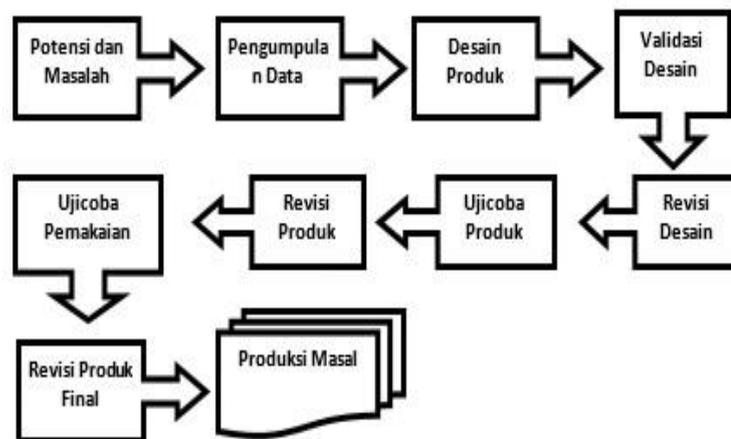
#### **2. Aplikasi Tutorial Perwasitan Futsal Berbasis Android**

Media ini dapat diakses melalui smartphone berbasis system android. Dalam aplikasi ini memuat tentang tutorial perwasitan futsal yang akan selalu diperbaharui. Dengan aplikasi ini, dapat membantu memberikan informasi dengan mudah, cepat serta lengkap dan ditambah dengan bantuan gambar serta video agar lebih mudah untuk memahami.

### C. Prosedur Pengembangan

Prosedur pengembangan media pembelajaran ini mengacu langkah-langkah yang ditulis oleh *Borg and Gall* dan diterjemahkan oleh Sugiyono pada tahun 2014.

Berikut ini gambar alur desain penelitian:



**Gambar 5. Langkah-langkah penggunaan metode *research and development* oleh *Borg and Gall* di terjemahkan oleh Sugiyono**

Sumber: Sugiyono (2014:298)

#### 1. Potensi dan masalah

Potensi adalah segala sesuatu yang bila digunakan akan memiliki nilai tambah (Sugiyono, 2014: 298). Dalam penelitian ini potensi masalah yang dapat di angkat adalah semakin berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi. Dalam penelitian ini akan mengembangkan aplikasi yang mudah diakses melalui Smartphone Android, di karenakan sulitnya mencari referensi yang baku dan terbaru untuk mengetahui aturan perwasitan olahraga futsal, padahal banyak sekali orang yang ingin mengetahui dan mempelajari hal tersebut

## 2. Pengumpulan Informasi

Dilihat dari potensi masalah diatas langkah berikutnya adalah mencari informasi yang ada di lapangan, dengan melakukan observasi dan wawancara ke pemain, pelatih, wasit dan beberapa pelaku awam futsal. Didapatkan bahwa memang masih susah nya mencari informasi yang lengkap dan terbaru tentang peraturan permainan serta perwasitan futsal, serta dikemas dengan cukup menarik.

## 3. Desain Produk

Produk media berbasis android yang dikembangkan peneliti berupa aplikasi tentang tutorial aturan perwasitan futsal. Media ini nantinya dapat di unduh dengan smartphome android, ditambah dengan aplikasi gambar serta video untuk mempermudah menerima informasi.

## 4. Validasi Desain

Validasi desain merupakan proses kegiatan untuk menilai apakah rancangan produk akan lebih efektif dari yang lama atau tidak (Sugiyono, 2013: 302). Produk dari penelitian akan di validasi oleh pakar atau tenaga ahli yang untuk menilai produk baru yang telah di rancang guna mengetahui kekuatan dan kelemahanya. Validasi Ahli Data yang diambil menggunakan kuisisioner dari 1 orang ahli materi dan 1 orang ahli media, kemudian hasilnya dianalisis, untuk dijadikan panduan revisi produk awal.

## 5. Revisi desain

Setelah desain produk divalidasi melalui diskusi dengan pakar dan para ahli, maka akan diketahui kelemahan produk. Selanjutnya dilakukan perbaikan untuk meminimalisir kelemahan produk.

#### 6. Uji coba kelompok kecil

Uji coba produk dilakukan setelah produk mendapatkan penilaian oleh ahli materi dan media bahwa produk yang sedang dikembangkan sudah layak untuk diuji cobakan di lapangan. Menurut Borg and Gall (1983: 775) yang diterjemahkan oleh Sugiyono pada poin ke 4 bahwa uji coba lapangan (*preliminary field testing*) pada 1 sampai 3 tempat dengan 6 – 12 subjek. Disini peneliti mengambil sampel Uji coba kelompok kecil ditujukan untuk seluruh kalangan pelaku Futsal seperti wasit, pelatih, pemain atau sekedar penikmat futsal yang berjumlah 12 orang.

#### 7. Revisi produk

Apabila telah selesai pengujian produk pada sampel yang terbatas maka akan diketahui kekurangannya jika produk akan digunakan pada jumlah populasi yang lebih besar. Maka, berikutnya dilakukan revisi produk supaya meningkatkan kelayakan dan kualitas media tersebut.

#### 8. Uji coba kelompok besar

Menurut Borg & Gall (1983) yang diterjemahkan oleh Sugiyono pada poin 6 langkah penelitian pengembangan menyatakan uji coba lapangan (*main field testing*), melakukan uji coba kelompok besar pada 5 sampai dengan 15 tempat melibatkan 30 sampai dengan 100 subjek uji coba. Disini Peneliti akan melakukan uji coba kelompok besar pada seluruh kalangan pelaku futsal seperti wasit, pelatih, pemain atau sekedar penikmat futsal yang berjumlah 30 orang. Setelah diuji cobakan, maka kualitas media ini dapat diketahui penilaiannya.

## 9. Revisi produk

Dari data yang telah diperoleh dari uji coba kelompok besar, maka akan dihasilkan data untuk merevisi media yang dikembangkan. Hasil dan data yang diperoleh dari uji coba kelompok besar akan dijadikan bahan dalam melakukan revisi akhir produk dan merupakan hasil akhir dalam pengembangan media aplikasi tutorial perwasitan futsal berbasis Android.

## 10. Produksi Masal

Produk akhir dari penelitian ini adalah Aplikasi Tutorial Perwasitan Futsal Berbasis Android yang dapat digunakan sebagai sarana untuk memudahkan para pelaku olahraga futsal untuk mencari informasi dalam hal peraturan permainan dan perwasitan. Pengembangan ini akan mendukung penggemar futsal semakin tahu dan memahami tentang peraturan permainan, perwasitan yang ada pada futsal. Selanjutnya bila penelitian ini telah usai dan dinyatakan layak maka produk dapat di produksi masal.

### **D. Subjek Uji Coba**

Penelitian pengembangan ini, menggolongkan subyek uji coba menjadi dua adalah sebagai berikut:

#### 1. Subjek Uji Coba Ahli

##### a. Ahli Materi

Ahli materi yang dimaksud adalah dosen/pakar yang berperan untuk menentukan apakah aplikasi tutorial perwasitan futsal ini sudah sesuai materi dan kebenaran.

## b. Ahli Media

Ahli media pada penelitian ini adalah dosen/pakar yang biasa menangani dalam hal media pembelajaran. Validasi dilakukan dengan menggunakan angket tentang desain aplikasi tutorial perwasitan futsal yang diberikan kepada ahli media.

## 2. Subyek Uji Coba Produk dan Pemakaian

Subyek uji coba produk dan pemakaian dalam penelitian pengembangan ini adalah pelaku futsal umum seperti pemain, pelatih, wasit dan penikmat futsal awam di daerah Daerah Istimewa Yogyakarta. Teknik penentuan subyek uji coba dalam penelitian pengembangan ini dengan metode purposive sampling. Menurut Suharsimi Arikunto (2004: 84) purposive sampling adalah teknik penentuan sampel dengan kriteria yang telah ditentukan.

## **E. Instrumen Pengumpulan Data**

Instrumen dalam penelitian pengembangan ini adalah dengan menggunakan angket dan lembar evaluasi. Menurut Sugiyono (2012:199), angket merupakan teknik pengumpulan data dengan cara memberi pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawab. Data kuantitatif yang diperoleh dalam penelitian ini merupakan data dalam bentuk angka dari hasil angket. Nantinya angket ini akan diberikan kepada Ahli Media Aplikasi, Ahli Materi dan Subyek uji coba yaitu adalah pelaku futsal umum seperti pemain, pelatih, wasit dan penikmat futsal awam di daerah Daerah Istimewa Yogyakarta. Data kuantitatif ini digunakan sebagai masukan dan kesempurnaan terhadap aplikasi tutorial perwasitan futsal.

## **F. Validitas Instrumen**

Menurut Suharsimi Arikunto (2002:144) validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat atau kesahihan suatu instrument. Sedangkan menurut Sugiyono (2012:173), Instrumen dikatakan valid bila alat ukur yang digunakan dapat mengukur data dengan valid. Agar penelitian pengembangan ini valid, maka peneliti menambahkan angket dimana ahli materi dan ahli media mengisi sesuai dengan pertanyaan yang disediakan. Validasi instrumen untuk ahli materi dilakukan melalui konsultasi dan meminta penilaian kepada para ahli yang memiliki keahlian tentang materi yang akan diuji.

## **G. Langkah-langkah Pengembangan instrumen**

Langkah-langkah pengembangan instrumen dalam pengembangan media aplikasi peraturan permainan dan perwasitan futsal sebagai berikut:

Tabel 1. Kisi-kisi Instrumen Aplikasi Android oleh Ahli Media

NO	ASPEK	JUMLAH BUTIR
1	Tampilan	7
2	Tata Bahasa	6
3	Pemograman	4
4	Penggunaan	6
TOTAL		23

Tabel 2. Kisi-kisi Instrumen Penilaian Aplikasi Android oleh Ahli Materi

NO	ASPEK	JUMLAH BUTIR
1	Kelayakan Isi	10
2	Kebenaran Konsep	5
TOTAL		15

Tabel 3. Kisi-kisi Instrumen Tanggapan Responden Terhadap Aplikasi Tutorial Perwasitan Futsal Berbasis Android

NO	ASPEK	JUMLAH BUTIR
1	Kelayakan Isi	9
2	Tata Bahasa	2
3	Tampilan	11
4	Kelayakan Aplikasi	4
TOTAL		26

## H. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data merupakan langkah untuk mengetahui hasil penelitian yang dilakukan. Analisis data mencakup seluruh kegiatan mengklarifikasi, menganalisa, memakai dan menarik kesimpulan dari semua data yang terkumpul dalam tindakan. Setelah data terkumpul, maka data tersebut akan diolah. Teknik analisa data yang dilakukan pada penelitian ini adalah teknik analisa kuantitatif yang bersifat penilaian menggunakan angka. Persentase dimaksudkan untuk

mengetahui status sesuatu yang dipersentasekan dan disajikan tetap berupa persentase. Adapun rumus perhitungan kelayakan menurut Sugiyono (2013:559), adalah sebagai berikut:

$$\text{Rumus: } \frac{\text{SH}}{\text{SK}} \times 100\%$$

Keterangan:

SH: Skor Hitung

SK: Skor Kriterion atau Skor Ideal

Hasil perhitungan data selanjutnya dibuat dalam bentuk persentase dengan dikalikan 100%. Setelah diperoleh persentase dengan rumus tersebut, selanjutnya kelayakan media aplikasi tutorial perwasitan futsal dalam penelitian pengembangan ini digolongkan dalam empat kategori kelayakan dengan menggunakan Skala sebagai berikut.

**Tabel 4. Kategori Presentase Kelayakan**  
Sumber: Suharsimi Arikunto (2004:10)

No	Skor (%)	Kategori
1	<40%	Tidak Baik/Tidak Layak
2	40%-55%	Kurang Baik/Kurang Layak
3	56%-75%	Cukup Baik/Cukup Layak
4	76%-100%	Baik/Layak

Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket penilaian atau tanggapan dengan bentuk jawaban dan keterangan penilaian 1: Sangat tidak setuju/sangat tidak layak, 2: Tidak sesuai/tidak layak, 3: Sesuai/layak, 4: Sangat sesuai/sangat layak.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

##### **1. Deskripsi Produk**

Produk aplikasi tutorial perwasitan futsal dalam penelitian ini diberi nama “JENDELA FUTSAL”. Penelitian dilakukan dengan mencari buku sebagai referensi atau pedoman dalam aplikasi ini menggunakan pedoman “*Laws of the Game FIFA 2014/2015*”, serta melakukan observasi ke beberapa responden mengenai aplikasi yang akan dibuat, dan membuat rancangan materi yang akan dibuat dalam bentuk aplikasi android. Berikut adalah deskripsi produk Perwasitan futsal berbasis android “JENDELA FUTSAL”.

##### **a. Menu Utama Aplikasi**

###### **1) Beranda**

Pada menu Beranda ini akan tersedia 5 menu materi yaitu Peraturan Permainan, Pergerakan Wasit, History, Video, dan Kamus.



**Gambar 6. Menu Beranda**

## 2) Profil

Pada menu profil akan menampilkan biodata tentang sang penulis dan pembimbing



**Gambar 7. Menu Profil**

## 3) Info

Pada menu info akan menampilkan cara penggunaan aplikasi “Jendela Futsal”



**Gambar 8. Menu Info**

b) Isi materi

1) Peraturan permainan

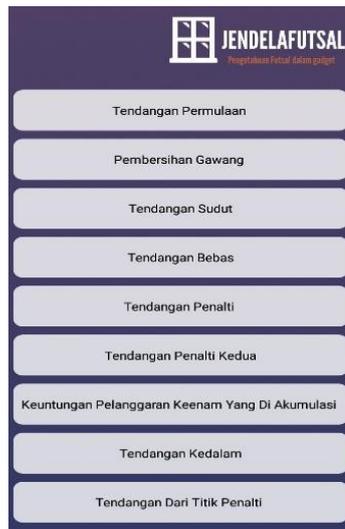
Pada menu peraturan ini berisi tentang pasal-pasal peraturan permainan futsal. Pembaca akan mudah mempelajari peraturan permainan futsal disini karena dilengkapi dengan gambar.



Gambar 9. Menu Peraturan Permainan

2) Pergerakan Wasit

Pada menu pergerakan ini berisi tentang pergerakan dan bahasa-bahasa nonverbal yang sering digunakan wasit futsal Pembaca akan mudah mempelajari materi perwasitan yang berkaitan pergerakan, posisi dan bahasa nonverbal yang dilakukan oleh wasit.



**Gambar 10. Menu Pergerakan Wasit**

### 3) History

Pada menu History, berisi tentang Penemu, sejarah serta organisasi awal mulanya futsal di dunia. Pengguna bisa membuka materi history untuk memudahkan mempelajari materi jika belum paham tentang awal mulanya olahraga futsal.



**Gambar 11. Menu History**

### 4) Video

Pada menu video, berisi tentang signal-signal pergerakan tangan saat pengambilan keputusan di lapangan pertandingan. Pengguna bisa membuka materi

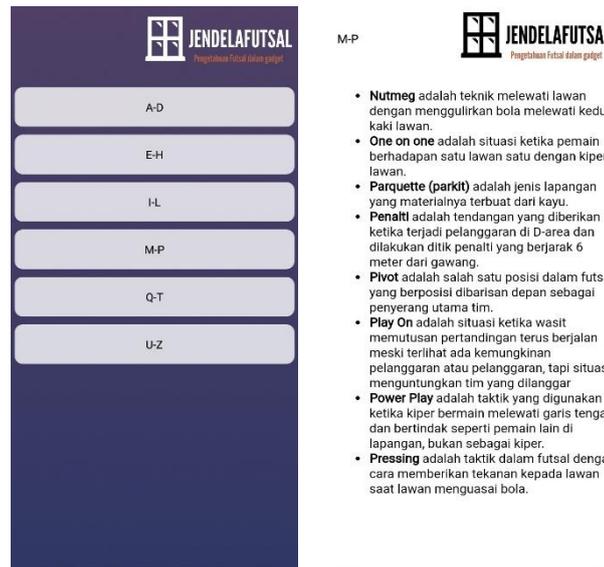
video yang nantinya akan langsung tersalurkan ke aplikasi Youtube. Yang dimana tujuannya ialah untuk memudahkan mempelajari materi jika belum paham tentang gerakan tangan wasit futsal.



**Gambar 12. Menu Video**

## 5) Kamus

Pada menu kamus, berisi tentang istilah-istilah yang sering digunakan pada futsal dalam bahasa asing. Pengguna bisa membuka materi kamus untuk memudahkan mempelajari materi jika belum paham tentang istilah-istilah tertentu. Pada menu kamus juga terdapat kata-kata yang sering digunakan dalam sebuah pertandingan futsal, agar pembaca memahami mengenai apa arti sebuah kata tersebut.



Gambar 11. Menu Kamus

### c) Penggunaan Aplikasi

#### 1) *Download*

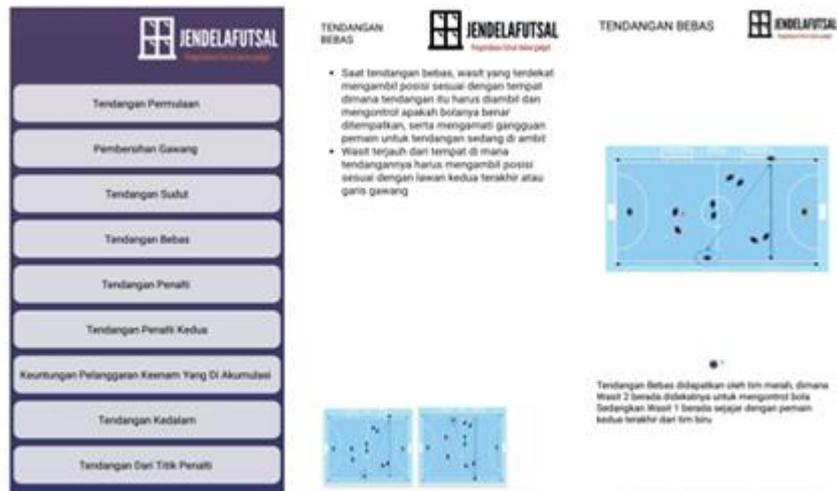
Untuk mendapatkan aplikasi ini, para pengguna bisa mengunduh di google play store dengan *keyword* “JENDELA FUTSAL”. Lalu klik tombol *Install* atau pasang.

#### 2) *Oprasional*

Setelah aplikasi terpasang pada *smartphone* pengguna, pengguna bisa langsung mengoperasikan aplikasi ini. Untuk awal penggunaan aplikasi ini pengguna akan mengalami *loading* yang tidak membutuhkan waktu relatif lama untuk membuka beberapa materi dan gambar yang ada.

#### I. *Sentuh/Touch*

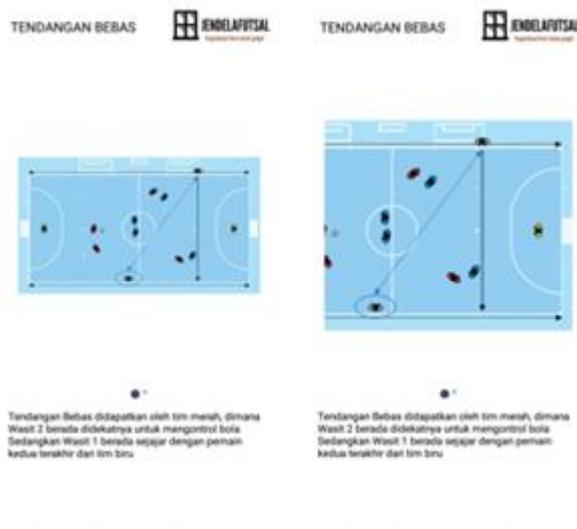
Sentuh layar *smartphone* untuk memilih menu-menu yang tersedia dan membuka gambar bila dalam materi tersebut terdapat gambar



**Gambar 14. Operasional Sentuh/Touch**

## II. Zoom

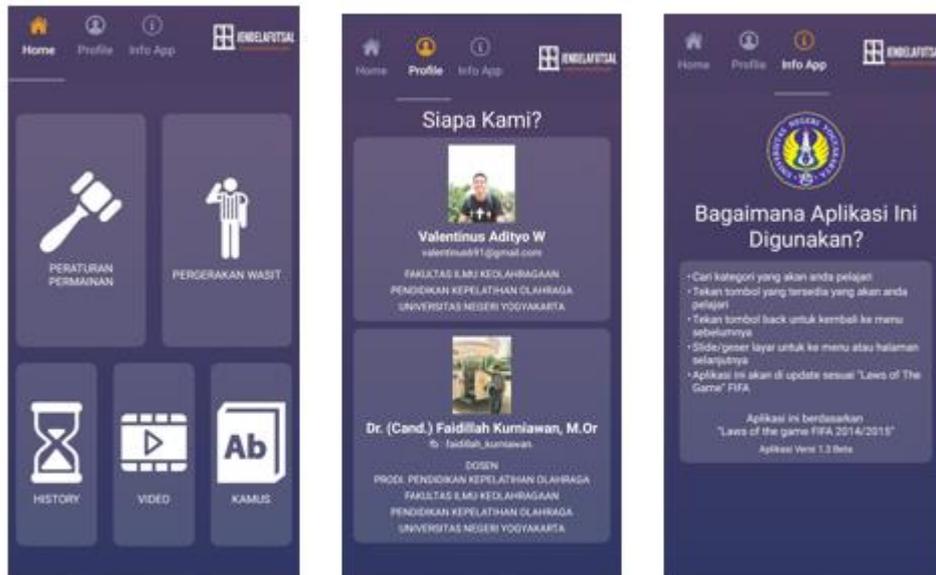
Untuk memperjelas gambar bisa menggunakan teknik *zoom* sesuai smartphone pengguna, pada umumnya dengan melakukan gerakan slide membuka kedua jari pada layar *smartphone*.



**Gambar 15. Operasional Zoom**

### III. Slide

Slide layar smartphone untuk menggeser laman beranda ke profil atau info



**Gambar 16. Operasional Slide**

## 2. Hasil Validasi

### a. Validasi Ahli Materi

Ahli materi yang menjadi validator dalam penelitian ini adalah Saryono, S.Pd. Jas, M.Or. yang menguasai materi bidang peraturan permainan dan perwasitan futsal.

**Tabel 5. Data Hasil Penilaian Ahli Materi, Aplikasi Tutorial Perwasitan Futsal**

NO	Aspek Yang Dinilai	Skor Hitung	Skor Kriterion	Presentase	Kategori
1	Kelayakan Isi	38	40	95%	Baik/Layak

2	Kebenaran Konsep	20	20	100%	Baik/Layak
TOTAL		58	60	96,6 %	Baik/Layak

b. Validasi Ahli Media

Ahli materi yang yang menjadi validator dalam penelitian ini adalah Muhammad Izzuddin M. S.Pd.T, M.Cs. yang memiliki keahlian dalam bidang media.

Tabel 6. Data Hasil Penilaian Ahli Media, Aplikasi Tutorial Perwasitan Futsal

NO	Aspek Yang Dinilai	Skor Hitung	Skor Kriterium	Presentase	Kategori
1	Tampilan	23	28	82,1%	Baik/Layak
2	Tata Bahasa	20	24	83,3%	Baik/Layak
3	Pemrograman	16	16	100%	Baik/Layak
4	Penggunaan	20	24	83,3%	Baik/Layak
TOTAL		79	92	85,8%	Baik/Layak

Aplikasi tutorial perwasitan futsal berbasis android ini melalui satu kali revisi dari ahli media dan ahli materi. Setelah adanya revisi maka aplikasi android ini dinyatakan layak dan bisa melanjutkan ke tahap uji coba responden ke para pelaku futsal dalam hal ini wasit, pemain, pelatih dan pecinta futsal umum.

3. Revisi Produk

a. Revisi Produk Berdasarkan Ahli Materi

Aplikasi tutorial perwasitan sepak bola berbasis android ini mendapat saran perbaikan dari ahli materi yaitu:

1) Membuat Video sesungguhnya seperti futsal Permainan

Tabel 7. Mengganti background serta memperjelas kejadian di lapangan Permainan

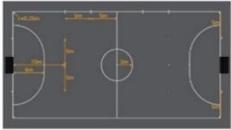
Sebelum Perbaikan	Sesudah Perbaikan
	

b. Revisi Produk Berdasarkan Ahli Media

Aplikasi Tutorial perwasitan futsal berbasis android ini mendapat saran perbaikan dari ahli media yaitu:

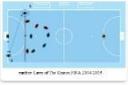
1) Penambahan Fungsi Garis Lapangan.

Tabel 8. Menambahkan keterangan Garis Lapangan

Sebelum Perbaikan	Sesudah Perbaikan
<p>LAPANGAN FUTSAL </p>  <p>2. Garis Lapangan Permainan / Sumber : Laws of the Game FIFA 2014/2015</p>	<p>LAPANGAN FUTSAL </p>  <p>2. Garis Lapangan Permainan / Sumber : Laws of the Game FIFA 2014/2015</p>

2) Memperjelas arti dari sebuah kejadian dari menu pergerakan wasit

Tabel 9. Menjelaskan lebih detail posisi pergerakan wasit tersebut

Sebelum Perbaikan	Sesudah Perbaikan
<p> TENDANGAN PENALTI </p> <p>Tendangan penalti diberikan terhadap tim yang melakukan pelanggaran yang dihukum dengan tendangan bebas langsung, didalam daerah penaltinya sendiri dan ketika bola dalam permainan.</p> 	<p> TENDANGAN PENALTI </p> <p>Tendangan penalti diberikan terhadap tim yang melakukan pelanggaran yang dihukum dengan tendangan bebas langsung, didalam daerah penaltinya sendiri dan ketika bola dalam permainan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bola harus ditempatkan di titik penalti</li> <li>• pemain harus teridentifikasi dengan benar</li> <li>• kiper harus tetap berada pada garis gawangnya</li> <li>• Selain pemain penendang, pemain lain harus berada setidaknya 5 m dari titik penalti dibelakang dan diluar kotak penalti</li> </ul> 

#### 4. Uji Coba kelompok Kecil

Setelah melalui validasi ahli dan melakukan beberapa perbaikan dari ahli media dan ahli materi maka aplikasi tutorial perwasitan futsal berbasis android ini layak untuk di uji cobakan. Menurut Borg and Gall (1983:775) yang diterjemahkan oleh Sugiyono pada poin ke 4 bahwa uji coba lapangan pada 1 sampai 3 tempat dengan 6-12 subjek. Disini Peneliti mengambil sampel uji coba kelompok kecil yang berlatar belakang pelaku futsal dengan jumlah 3 wasit, 3 pelatih, 3 pemain dan 3 penikmat futsal umum di daerah Yogyakarta dengan jumlah keseluruhan adalah 12 responden.

Hasil uji coba kelompok kecil aplikasi tutorial perwasitan futsal berbasis android adalah sebagai berikut:

Tabel 10. Hasil Uji Coba Kelompok Kecil

NO	Aspek Yang Dinilai	Skor Hitung	Skor Kriterion	Presentase	Kategori
1	Kelayakan Isi	350	432	81,1%	Baik/Layak
2	Tata Bahasa	77	96	80,2%	Baik/Layak
3	Tampilan	410	528	77,7%	Baik/Layak
4	Kelayakan Aplikas	166	192	86,5%	Baik/Layak
	TOTAL	1003	1248	80,36%	Baik/Layak

Hasil uji coba kelompok kecil mengenai aplikasi tutorial perwasitan futsal tentang kelayakan isi mendapat presentase nilai 81,1% yang berarti baik/layak, dari segi tata bahasa mendapat presentase nilai 80,2% yang termasuk dalam kategori baik/layak, serta segi tampilan mendapat presentase nilai 77,7%

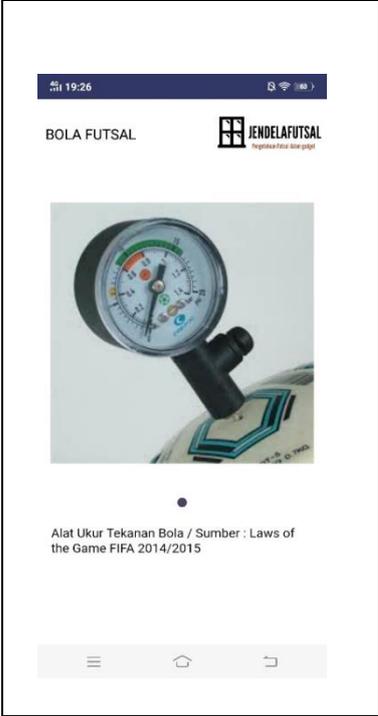
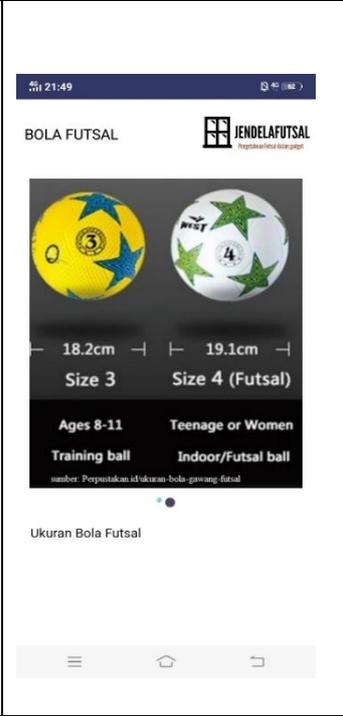
yang termasuk dalam kategori baik/layak. Dan dari segi kelayakan aplikasi mendapat presentase nilai 86,5% yang termasuk dalam kategori baik/layak. Total uji coba kelompok kecil aplikasi tutorial perwasitan futsal berbasis android ini adalah 80,36% yang masuk dalam kategori baik/layak, maka dapat diartikan bahwa aplikasi ini dapat diuji cobakan ke tahap berikutnya.

### 5. Saran dan Perbaikan Hasil Uji Coba Kelompok Kecil

Setelah melakukan uji coba skala kecil, aplikasi ini mengalami revisi produk yang muncul dari saran dan perbaikan dari beberapa responden, yaitu:

#### a. Perubahan gambar Ukuran Bola

Tabel 11. Perubahan gambar Ukuran Bola

Sebelum Perbaikan	Sesudah Perbaikan
	

#### b. Perubahan gambar Perlengkapan tanpa adanya unsur sponsor

Tabel 12. Perubahan gambar Perlengkapan tanpa adanya unsur sponsor



## 6. Uji Coba Kelompok Besar

Setelah melalui uji coba skala kecil dan mengalami perbaikan serta revisi, aplikasi tutorial perwasitan futsal berbasis android ini layak untuk di uji cobakan pada kelompok besar.

. Menurut Borg and Gall (1983:775) yang diterjemahkan oleh Sugiyono pada poin ke 6 bahwa uji coba lapangan pada 5 sampai 15 tempat dengan 30-100 subjek. Disini Peneliti mengambil sampel uji coba kelompok besar yang berlatar belakang penikmat futsal dengan jumlah 8 wasit, 7 pelatih, 7 pemain dan 8 penikmat futsal umum di daerah Yogyakarta dengan jumlah keseluruhan adalah 30 responden.

Hasil uji coba kelompok besar aplikasi tutorial perwasitan futsal berbasis android adalah sebagai berikut:

Tabel 13. Hasil Uji Coba Kelompok Besar

NO	Aspek Yang Dinilai	Skor Hitung	Skor Kriteria	Presentase	Kategori
1	Kelayakan Isi	961	1080	88,9%	Baik/Layak
2	Tata Bahasa	208	240	86,6%	Baik/Layak
3	Tampilan	1105	1320	83,7%	Baik/Layak
4	Kelayakan Aplikasi	433	480	90,2%	Baik/Layak
TOTAL		2707	3120	86,76%	Baik/Layak

Hasil uji coba kelompok besar mengenai aplikasi tutorial perwasitan futsal tentang kelayakan isi mendapat presentase nilai 88,9% yang berarti baik/layak, dari segi tata bahasa mendapat presentase nilai 86,6% yang termasuk dalam kategori baik/layak, dari segi tampilan mendapat presentase nilai 83,7% yang termasuk dalam kategori baik/layak, serta dari segi kelayakan aplikasi mendapat presentase nilai 90,2% yang termasuk dalam kategori baik/layak Total uji coba kelompok besar aplikasi tutorial perwasitan futsal berbasis android ini adalah 86,76% yang masuk dalam kategori baik/layak, maka dapat diartikan bahwa aplikasi ini layak untuk diproduksi massa serta dijadikan media pembelajaran dalam mempelajari peraturan permainan dan perwasitan futsal.

#### 7. Saran dan Perbaikan Hasil Uji Coba Kelompok Besar

- a. Perubahan warna lapangan permainan agar seragam/ tidak acak

Tabel 14. Perubahan warna lapangan permainan agar seragam/tidak acak

Sebelum Perbaikan	Sesudah Perbaikan																		
<p data-bbox="459 555 769 577">19:16</p> <p data-bbox="459 600 769 631">LAPANGAN FUTSAL <b>JENDELAFUTSAL</b> <small>Apresiasi Futsal dan Futsal</small></p> <p data-bbox="459 645 769 721">Lapangan adalah daerah tempat dimainkannya olahraga, termasuk di dalamnya adalah lapangan Sepak Bola, Futsal, Bulu Tangkis, Bola Voli, Bola Basket, Tenis Lapangan, Tenis Meja, Atletik, dsb.</p> <p data-bbox="459 728 769 743"><b>1. Permukaan dan Ukuran Lapangan</b></p> <ul data-bbox="481 757 769 846" style="list-style-type: none"> <li>• Permukaan Lapangan harus mulus, rata dan tidak kasar. Disarankan penggunaan kayu atau lantai parkit. Lapangan rumput alami dan rumput buatan untuk pertandingan lokal.</li> <li>• Lebar semua garis harus 8 cm</li> </ul> <table data-bbox="459 855 769 967"> <thead> <tr> <th></th> <th>Panjang (Garis Samping)</th> <th>Lebar (Garis Gawang)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tidak Internasional</td> <td>Min 25 m Max 42 m</td> <td>Min 16 m Max 25 m</td> </tr> <tr> <td>Internasional</td> <td>Min 38 m Max 42 m</td> <td>Min 20 m Max 25 m</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="459 981 769 996"><b>2. Gerd Lapangan</b></p> 		Panjang (Garis Samping)	Lebar (Garis Gawang)	Tidak Internasional	Min 25 m Max 42 m	Min 16 m Max 25 m	Internasional	Min 38 m Max 42 m	Min 20 m Max 25 m	<p data-bbox="868 555 1177 577">21:49</p> <p data-bbox="868 600 1177 631">LAPANGAN FUTSAL <b>JENDELAFUTSAL</b> <small>Apresiasi Futsal dan Futsal</small></p> <p data-bbox="868 645 1177 721">Lapangan adalah daerah tempat dimainkannya olahraga, termasuk di dalamnya adalah lapangan Sepak Bola, Futsal, Bulu Tangkis, Bola Voli, Bola Basket, Tenis Lapangan, Tenis Meja, Atletik, dsb.</p> <p data-bbox="868 728 1177 743"><b>1. Permukaan dan Ukuran Lapangan</b></p> <ul data-bbox="890 757 1177 846" style="list-style-type: none"> <li>• Permukaan Lapangan harus mulus, rata dan tidak kasar. Disarankan penggunaan kayu atau lantai parkit. Lapangan rumput alami dan rumput buatan untuk pertandingan lokal.</li> <li>• Lebar semua garis harus 8 cm</li> </ul> <table data-bbox="868 855 1177 967"> <thead> <tr> <th></th> <th>Panjang (Garis Samping)</th> <th>Lebar (Garis Gawang)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tidak Internasional</td> <td>Min 25 m Max 42 m</td> <td>Min 16 m Max 25 m</td> </tr> <tr> <td>Internasional</td> <td>Min 38 m Max 42 m</td> <td>Min 20 m Max 25 m</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="868 981 1177 996"><b>2. Gerd Lapangan</b></p> 		Panjang (Garis Samping)	Lebar (Garis Gawang)	Tidak Internasional	Min 25 m Max 42 m	Min 16 m Max 25 m	Internasional	Min 38 m Max 42 m	Min 20 m Max 25 m
	Panjang (Garis Samping)	Lebar (Garis Gawang)																	
Tidak Internasional	Min 25 m Max 42 m	Min 16 m Max 25 m																	
Internasional	Min 38 m Max 42 m	Min 20 m Max 25 m																	
	Panjang (Garis Samping)	Lebar (Garis Gawang)																	
Tidak Internasional	Min 25 m Max 42 m	Min 16 m Max 25 m																	
Internasional	Min 38 m Max 42 m	Min 20 m Max 25 m																	

b. Pemberian sumber foto didalam gambar

Tabel 15. Pemberian sumber foto didalam gambar

Sebelum Perbaikan	Sesudah Perbaikan
 <ul style="list-style-type: none"><li>• Wasit Pertama di posisikan sesuai dengan posisi bola di titik penalti</li><li>• Selain Pemain Penendang harus berada dengan jarak 5 m dari bola atau di luar area penalti</li><li>• Wasit ke-2 harus di posisikan di garis gawang dan area penalti</li></ul>	 <p>sumber: Laws of The Games FIFA 2014/2015</p>

8. Analisis Data

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian dan telah dilakukan analisis data, maka dapat menghasilkan beberapa hal sebagai berikut:

a. Catatan Ahli Media dan Ahli Materi

Berdasarkan catatan dari ahli media dan ahli materi diputuskan untuk memberikan beberapa revisi yaitu mengganti video dengan video sesungguhnya seperti futsal, menambahkan gambar pada beberapa materi dan sedikit menambahkan informasi pelengkap pada materi.

b. Uji Coba

Setelah mengalami validasi dan revisi dari ahli media dan ahli materi maka aplikasi ini layak diuji cobakan. Uji coba kelompok kecil dengan responden sejumlah 12 orang dan uji coba kelompok besar dengan responden sejumlah 30 orang yang berlatar belakang wasit, pemain, pelatih dan penikmat futsal umum di daerah Yogyakarta

#### c. Hasil Uji Coba

Berdasarkan hasil uji coba kelompok kecil dan kelompok besar maka dihasilkan data yang menunjukkan uji coba yang baik/layak. Hasil ini merujuk pada pedoman penilaian yang telah ditentukan. Kategori kelayakan yang digunakan dalam penelitian ini dibagi menjadi beberapa bagian yaitu, nilai < 40% dikategorikan tidak baik/tidak layak, 41 - 55% dikategorikan kurang baik/kurang layak, 56 - 75% dikategorikan cukup baik/ cukup layak, dan 76 -100% dikategorikan layak.

### **B. Pembahasan**

Pengembangan aplikasi tutorial perwasitan futsal berbasis android ini didesain dan diproduksi sebagai media pembelajaran yang memudahkan seluruh masyarakat umum terutama penikmat futsal untuk memahami dan mendalami seluk beluk peraturan permainan dan perwasitan futsal, yang dapat diakses dan didapatkan secara mudah sesuai dengan perkembangan media elektronik saat ini. Penelitian ini mengalami beberapa tahapan yaitu dari potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi produk, revisi produk, uji coba kelompok kecil, revisi produk uji coba kelompok kecil, uji coba kelompok besar, revisi produk uji coba kelompok besar dan produksi massa.

Produk ini dikembangkan dengan kerja sama oleh seseorang yang ahli dalam bidang teknik informatika. Aplikasi ini akan mudah diakses dan didapatkan karena nantinya akan diunggah di Google *Play Store*. Selain mudah didapatkan, aplikasi ini juga akan mudah dimengerti dan dipahami karena isi materi dari aplikasi ini menggunakan bahasa Indonesia. Aplikasi ini juga akan terus diperbarui sesuai dengan *Laws of The Game FIFA* yang berlaku. Berbeda dengan media peraturan permainan dan perwasitan futsal yang ada sekarang ini yang cenderung susah didapatkan dan dipahami karena banyak yang beredar dengan bahasa Asing serta jika menginginkan buku atau pedoman yang berbahasa Indonesia harus mengikuti kursus perwasitan atau kursus kepelatihan terlebih dahulu, itu pun juga hanya mendapatkan *literature* yang berlaku saat itu. Banyak yang beredar di internet juga masih diragukan sumbernya dan kadang tidak ter-*update*.

Setelah produk selesai dibuat maka produk mengalami validasi dari ahli materi dan ahli media. Validasi dari ahli materi menunjukkan hasil penilaian 96,6% yang berarti baik/layak serta mendapatkan saran untuk membuat video sesungguhnya seperti futsal agar pembaca lebih mudah untuk memahami. Setelah validasi ahli materi, aplikasi ini mengalami validasi dari ahli media yang menunjukkan hasil penilaian 85,8% yang berarti baik/layak serta mendapatkan beberapa saran yaitu penambahan fungsi garis lapangan permainan, memperjelas arti dari sebuah kejadian dari menu pergerakan wasit.

Uji coba pada aplikasi ini dilakukan dalam dua tahap yaitu uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar. Dalam uji coba kelompok kecil,

aplikasi ini mendapat hasil penilaian 80,36% yang masuk dalam kategori baik/layak.

Aplikasi ini mendapat saran perbaikan dalam uji coba kelompok kecil diantaranya, pemberian tanda materi yang sedang dibuka dan penjelasan materi gambar. Pada uji coba kelompok besar aplikasi ini mendapat hasil penilaian 86,76% yang masuk dalam kategori baik/layak. Aplikasi ini mendapat saran perbaikan dalam uji coba kelompok besar yaitu pemberian sumber foto didalam gambar, perubahan warna lapangan permainan agar seragam/ tidak acak, dan Menambahkan beberapa video kontroversial dalam pertandingan.

Setelah dilakukan uji coba produk kepada kelompok kecil dan kelompok besar maka aplikasi tutorial perwasitan futsal ini mendapati beberapa kelebihan dan kekurangan yaitu:

#### 1. Kelebihan

- a. Aplikasi peraturan tutorial perwasitan futsal berbasis android ini sangat mudah diakses dan didapatkan melalui *smartphone* pengguna.
- b. Aplikasi peraturan tutorial perwasitan futsal berbasis android ini mempermudah pembaca untuk dijadikan media pembelajaran dalam mempelajari dan memahami peraturan permainan dan perwasitan futsal dengan fitur-fiturnya.
- c. Aplikasi tutorial perwasitan futsal berbasis android ini dikemas dengan cukup menarik.
- d. Aplikasi ini akan selalu diperbarui sesuai dengan perkembangan *Laws of The Game FIFA* yang berlaku.

## 2. Kekurangan

- a. Kecepatan dalam mengakses aplikasi ini bergantung pada kekuatan *signal* dan *provider* pengakses.
- b. Aplikasi ini tidak bisa dijalankan secara *offline*

Berdasarkan hasil uji coba yang dilakukan dua tahap yaitu dari uji coba kelompok kecil ke uji coba kelompok besar mendapat kenaikan segi kelayakan isi dari 81,1% menjadi 88,98%, segi tata bahasa dari 80,2% menjadi 86,6%, segi tampilan dari 77,6% menjadi 83,7%, segi kelayakan aplikasi dari 86,4% menjadi 90,2% maka hasil total penilaian dari uji kelompok kecil ke uji kelompok besar mengalami kenaikan dari semula 80,36% menjadi 86,76% atau bisa dikatakan meningkat 6,4%.

## **BAB V**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Hasil penelitian pengembangan media aplikasi tutorial perwasitan futsal berbasis android ini baik dan layak digunakan. Sebagai sarana untuk mempermudah mempelajari dan memahami peraturan permainan dan perwasitan futsal. Dengan aplikasi ini pengguna hanya perlu mengunduh dan meng-*Install* ke *smartphone* pengguna untuk mempelajari dan memahami peraturan permainan dan perwasitan futsal dengan fitur dan tampilan menarik yang akan selalu di-*update*. Setelah melalui beberapa tahapan maka aplikasi “Tutorial Perwasitan Futsal Berbasis Android” ini dapat diproduksi massa dengan beberapa menu pokok yaitu:

1. Beranda, yang berisi materi utama yaitu peraturan permainan, pergerakan wasit, history, video, dan kamus.
2. Profil, yang berisi biodata dan foto pengembang aplikasi serta dosen pembimbing.
3. Info, yang berisi cara penggunaan aplikasi serta sumber materi.

Aplikasi tutorial perwasitan futsal berbasis android ini dibuat dengan sasaran seluruh kalangan futsal seperti wasit, pemain, pelatih atau penikmat futsal umum. Aplikasi ini mendapat respon bagus dari seluruh kalangan futsal dari segi materi, bahasa dan tampilan serta penggunaan. Hal ini ditunjukkan dengan hasil uji coba kelompok besar yang menilai segi kelayakan isi dengan hasil 90,09% yang dikategorikan baik/layak, segi tata bahasa dengan hasil 87,08% yang dikategorikan baik/layak, segi tampilan dengan hasil 84,92% yang dikategorikan baik/layak, segi

kelayakan aplikasi dengan hasil 90,83% yang dikategorikan baik/layak dengan total nilai 87,08% yang dikategorikan baik/layak

## **B. Implikasi Hasil Penelitian**

Hasil pengembangan media aplikasi tutorial perwasitan futsal berbasis android ini bisa sebagai sarana pembelajaran bagi para wasit, pemain, pelatih dan penikmat futsal pada umumnya untuk lebih mengerti dan mendalami peraturan permainan dan perwasitan futsal dengan cukup mudah dan efektif karena mudah diakses dan didapatkan serta dikeas dengan menarik.

Banyaknya tanggapan positif mengenai aplikasi ini menunjukkan bahwa IPTEK berperan penting dalam dunia olahraga khususnya futsal dan diharapkan mampu untuk mengangkat kualitas futsal di Indonesia, karena akan semakin banyak yang memahami peraturan permainan dan perwasitan futsal secara otomatis wasit juga akan meningkatkan kualitasnya karena masyarakat umum juga semakin memahami peraturan permainan dan perwasitan futsal, pemain juga akan meningkatkan kualitas dan mental nya dengan tidak asal protes atau menghakimi wasit, masyarakat umum atau *supporter* juga akan semakin pintar dan tidak seenaknya mengintimidasi wasit dan pemain.

## **C. Saran**

Aplikasi tutorial perwasitan berbasis android ini perlu dikembangkan lagi agar menjadi lebih baik lagi. Caranya bisa dengan menambahkan gambar gerak atau video dilengkapi lebih dalam sehingga materi memudahkan pembaca untuk mempelajari materi. Aplikasi ini hanya berkisar pada *smartphone* android saja, untuk pengembangan selanjutnya mungkin bisa di kembangkan lagi ke *smartphone*

yang berbasis IOS. Agar aplikasi ini semakin mudah didapatkan dan masyarakat luas semakin tahu tentang peraturan permainan dan perwasitan futsal sehingga mampu mengangkat kualitas futsal Indonesia.

#### **D. Keterbatasan Penelitian**

Pengembangan media aplikasi tutorial perwasitan berbasis android ini juga masih terdapat beberapa keterbatasan diantaranya:

1. Sampel penelitian ini masih dalam lingkup kecil, belum tersebar luas dan belum mencakup responden yang luas. Mungkin dibutuhkan penelitian lanjutan yang bisa mencakup responden yang lebih luas.
2. Aplikasi ini tidak bisa dijalankan secara *offline* karena saat mengakses aplikasi ini pengguna juga mengakses *web* aplikasi tutorial perwasitan futsal “JENDELA FUTSAL”.
3. Video dalam aplikasi tidak bisa dimunculkan langsung dikarenakan akan terjadinya aplikasi menjadi lambat dalam memproses kinerja.

## DAFTAR PUSTAKA

- A Seto Suryo. (2012). *Pengembangan Media Belajar Teknik Dasar Bola Basket Untuk Siswa Sekolah Menengah Pertama*. Skripsi. Universitas Negeri Yogyakarta
- Arikunto, S. (2002). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan praktek*. Jakarta: RinekaCipta.
- Arsyad, A. (2011). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Badan Futsal Nasional.2006. Materi Sosialisasi Futsal. Yogyakarta: BFN PSSI
- Borg, W.R & Gall, M.D Gall. (1983). *Educational Research: An Introduction, Fifth Edition*. New York: Longman.
- FIFA. (2014). *Futsal Law Of The Games 2014/2015*. Jakarta: PSSI. Diakses pada tanggal 11 September 2018.
- Gabriel Possenti Angga Yudibaskara. 2017. *Pengembangan Media Aplikasi Permainan dan Perwasitan Sepak Bola Berbasis Android*. Skripsi. Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Yogyakarta
- Gian Dwi Oktiana. (2015). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Dalam Bentuk Buku Saku Digital Untuk Mata Pelajaran Akuntansi Kompetensi Dasar Membuat Ikhtisar Siklus Akuntansi Perusahaan Jasa di Kelas XI MAN 1 Yogyakarta Tahun Ajaran 2014/2015*. Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Yogyakarta
- Harsuki.2003. Perkembangan Olahraga Terkini: Kajian Para Pakar. Jakarta: RajaGrafindoPersada
- Indomedia.2001, Lain Futbol, Bedafutsal. <http://indomedia.com/>
- Kalesaran, Intan, N.N. “Penggunaan Smartphone Dalam Menunjang Aktivitas Perkuliahan Oleh Mahasiswa Fispol Unsrat Manado” e-journal “Acta Diurna” 6.1 (2017): 2
- Kompas. 2002. Tak Ada Sepak Bola, Futsal Pun Jadi. <http://www.kompas.com/kompas-cetak/0207/07/nasional/taka33.htm>
- Merdeka.com. Persentase pengguna Android dan iOS di dunia.(Online). Diambil pada tanggal 2 Oktober 2018 (<https://www.merdeka.com/teknologi/ini-persentase-pengguna-android-dan-ios-di-dunia-lebih-besar-siapa.>)

- Murhanto. 2006. Dasaar-dasar Permainan Futsal. Jakarta : Kawan Pustaka
- Nielsen. (2009). How Teens Use Media. Diakses pada 4 Februari 2019. Dari <http://www.nielsen.com/us/en/insights/reports.htm>
- Pamungkas Novan Adi. (2016). Perbedaan Pengaruh Model Pembelajaran Menggunakan *Massed Practice* Dan *Distributed practice* Terhadap Hasil Belajar Kemampuan *Passing Controlling* Futsal Pada Siswa Ekstrakurikuler Futsal SMA Negeri 2 Boyolali Tahun Pelajaran 2015/2015. Skripsi. Universitas Sebelas Maret
- Purnomo Heri. (2016). *Pengaruh Latihan Variasi Ladder Drill Terhadap Kecepatan dan Kelincahan Pada Siswa Ekstrakurikuler Futsal Putra SMA Negeri 1 Karangdowo Tahun Pelajaran 2015/2016*. Skripsi. Universitas Sebelas Maret
- Saryono. (2006). Futsal Sebagai Salah Satu Permainan Alternatif Untuk Pembelajaran Sepakbola Dalam Pendidikan Jasmani. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*. 3(3): 48-50
- Shinta Primesstianissa (2016). *Pengembangan Buku Saku Ekonomi Sebagai Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Ekonomi Siswa Kelas XI SMA Negeri 2 Banguntapan*. Fakultas Ekonomi, Universitas Negeri Yogyakarta
- Sinar Harapan. 2003. Dianggap “Organisasi Haram POFI Dilarang Gunakan Fasilitas Milik PSSI. <http://www.sinarharapan.co.id/berita/0307/10/ola02.html>.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2004). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek*. Bandung: Rineka cipta.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan, R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Suherman, A. (2009). *Revitalisasi Pengajaran Dalam Pendidikan Jasmani*. Bandung: FPOK UPI

# LAMPIRAN

## Lampiran 1. Surat Izin Penelitian

**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI**  
**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**  
**FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN**  
Alamat : Jl. Kolombo No.1 Yogyakarta 55281 Telp.(0274) 513092, 586168 psw: 282, 299, 291, 541

---

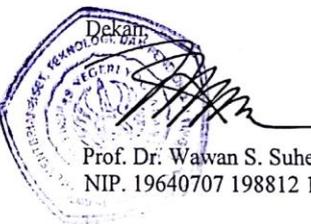
Nomor : 12.18/UN.34.16/PP/2018. 20 Desember 2018.  
Lamp. : 1 Eks.  
Hal : Permohonan Izin Penelitian.

**Kepada Yth.**  
.....  
**di Tempat.**

Diberitahukan dengan hormat, bahwa mahasiswa kami dari Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta, bermaksud memohon izin wawancara, dan mencari data untuk keperluan penelitian dalam rangka penulisan Tugas Akhir Skripsi, kami mohon Bapak/Ibu/Saudara berkenan untuk memberikan izin bagi mahasiswa:

Nama : Valentinus Aditya Wibowo  
NIM : 15602244003  
Program Studi : PKO.  
Dosen Pembimbing : Faidillah Kurniawan, M.Or.  
NIP : 198210102005011002  
Penelitian akan dilaksanakan pada :  
Waktu : 20 s/d 27 Desember 2018.  
Tempat / OByek : Pemain Futsal, Pelatih Futsal, Wasit Futsal dan Pelaku awam Futsal.  
Judul Skripsi : Aplikasi Tutorial Perwasitan Futsal Berbasis Android.

Demikian surat ini dibuat agar yang berkepentingan maklum, serta dapat dipergunakan sebagaimana mestinya. Atas kerjasama dan izin yang diberikan, kami ucapkan terima kasih.

  
Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M.Ed.  
NIP. 19640707 198812 1 001

**Tembusan :**

1. Kaprodi PKO.
2. Pembimbing Tas.
3. Mahasiswa ybs.

## Lampiran 2. Surat Izin Permohonan Validasi Instrumen Ahli Materi

### PERMOHONAN VALIDASI AHLI MATERI

Hal : Permohonan Kesediaan Validasi Instrumen  
Lampiran : 1

Yth. Bapak  
Saryono, S.Pd. Jas, M.Or.  
Dosen FIK UNY

Dengan hormat,

Sehubungan dengan penelitian saya yang berjudul "Aplikasi Tutorial Perwasitan Futsal Berbasis Android" dengan ini saya

Nama : Valentinus Adityo Wibowo  
Nim : 15602244003  
Prodi/Jurusan : PKO/PKL  
Pembimbing Skripsi : Faidillah Kurniawan, M.Or

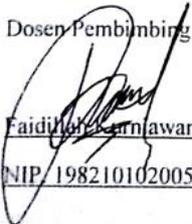
Mohon berkenan Bapak sebagai dosen ahli materi untuk Validasi Instrumen yang saya buat dalam Aplikasi Android untuk mempermudah mempelajari peraturan permainan dan perwasitan futsal.

Demikian surat pengantar ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya. Atas perhatian dan bantuan yang diberikan, saya mengucapkan terimakasih.

Yogyakarta, 28 November 2018

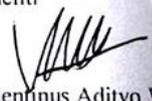
Mengetahui,

Dosen Pembimbing

  
Faidillah Kurniawan, M.Or

NIP. 19821010200501102

Peneliti

  
Valentinus Adityo Wibowo

NIM. 15602244003

### Lampiran 3. Surat Izin Permohonan Validasi Instrumen Ahli Media

#### PERMOHONAN VALIDASI AHLI MEDIA

Tgl : Permohonan Kesediaan Validasi Instrumen  
Lampiran : 1

Yth. Bapak  
Muhammad Izzuddin M. S.Pd.T.M.C's.  
Dosen FT UNY

Dengan hormat,

Selubung dengan penelitian saya yang berjudul "Aplikasi Tutorial Perwasitan Futsal  
Berbasis Android" dengan ini saya

Nama : Valentinus Adityo Wibowo  
Nim : 15602244003  
Prodi/Jurusan : PKO/PKL  
Pembimbing Skripsi : Faidillah Kurniawan, M.Or

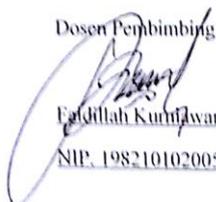
Mohon berkenan Bapak sebagai dosen ahli media untuk Validasi Instrumen yang saya  
buat dalam Aplikasi Android untuk mempermudah mempelajari peraturan permainan dan  
perwasitan futsal.

Demikian surat pengantar ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.  
Atas perhatian dan bantuan yang diberikan, saya mengucapkan terimakasih.

Yogyakarta, 30 November 2018

Mengetahui,

Dosen Pembimbing

  
Faidillah Kurniawan, M.Or  
NIP. 19821010200501102

Peneliti

  
Valentinus Adityo Wibowo  
NIM. 15602244003

## Lampiran 4. Lembar Evaluasi Ahli Materi



### INSTRUMEN PENILAIAN UNTUK AHLI MATERI

Judul: Aplikasi Tutorial Perwasitan Futsal Berbasis Android

Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu sebagai ahli materi pada penelitian Pengembangan Media Aplikasi Tutorial Perwasitan Futsal Berbasis Android. Pendapat, Kritik, saran, dan Koreksi dari Bapak/Ibu sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas alat yang saya kembangkan. Sehubungan dengan hal tersebut saya mengharap kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan respon pada setiap pertanyaan sesuai dengan petunjuk dibawah ini.

#### Petunjuk Penilaian Instrumen

1. Lembar penilaian ini diisi oleh Ahli Materi
2. Berilah tanda *chek list* (  $\checkmark$  ) pada kolom penilaian yang anda anggap sesuai dengan pertanyaan atau pernyataan
3. Jika perlu berilah komentar, pendapat atau saran pada kolom yang tersedia
4. Keterangan penilaian
  - SL : Sangat Layak
  - L : Layak
  - TL : Tidak Layak
  - STL : Sangat Tidak Layak

NO	ASPEK YANG DINILAI	SKOR PENILAIAN			
		STL (1)	TL (2)	L (3)	SL (4)
A.	KELAYAKAN ISI				
1	Karakteristik materi sesuai dengan bentuk media aplikasi yang di kembangkan				✓
2	Sistematika penyajian materi pada media aplikasi sudah efektif dan menyeluruh				✓
3	Ketepatan memilih materi yang dicantumkan dalam media aplikasi sudah memenuhi kebutuhan dan mengatasi permasalahan				✓
4	Kesesuaian penjabaran materi dengan indikator sehingga pengguna bisa lebih dimudahkan untuk melakukan pembelajaran pembelajaran sudah efektif				✓
5	Kemudahan pemahaman kata-kata pada materi			✓	
6	Kemenarikan materi untuk dipelajari				✓
7	Kemudahan memahami ilustrasi gambar untuk menambahi keefektifan memahami materi				✓
8	Kesesuaian ilustrasi gambar dan video dengan materi yang disajikan				✓
9	Aplikasi ini mendorong rasa ingin tahu pelaku futsal umum			✓	
10	Materi dibahas cukup dalam sehingga pengguna dapat mengerti lebih dalam tentang isi materi dengan mudah				✓

NO	ASPEK YANG DINILAI	SKOR PENILAIAN			
		STL (1)	TL (2)	L (3)	SL (4)
11	Konsep materi peraturan permainan sudah benar dan dibahas dengan cukup dalam sesuai Law of the game FIFA				✓
12	Konsep materi Pergerakan dan posisi wasit serta perangkat pertandingan lain sudah benar dan memudahkan pengguna untuk mempelajari bidang perwasitan futsal				✓
13	Konsep kamus futsal sudah dibahas dengan benar dan lengkap, sehingga memudahkan pengguna untuk mempelajari isi materi dengan bahasa yang sering muncul dalam futsal				✓
14	Konsep video signal wasit sudah ditampilkan dengan benar dan lengkap, sehingga memudahkan pengguna untuk mempelajari pergerakan dari gerakan tangan saat mengambil keputusan di lapangan				✓
15	Konsep History futsal sudah di bahas dengan benar dan lengkap, sehingga memudahkan pengguna untuk mengetahui sejarahnya futsal				✓
TOTAL					

#### Komentar dan Saran

Ok, siap paksa

#### Kesimpulan

Produk ini dinyatakan;

- Layak untuk diuji cobakan tanpa revisi
- Layak untuk diuji cobakan dengan revisi sesuai saran
- Tidak layak untuk digunakan untuk diujicobakan

Yogyakarta, 3 Desember 2018

Ahli Materi



Saryono, S.Pd. Jas, M.Or.

NIP. 198110212006041001

## Lampiran 5. Lembar Evaluasi Ahli Media

### INSTRUMEN PENILAIAN UNTUK AHLI MEDIA

Judul: Aplikasi Tutorial Perwasitan Futsal Berbasis Android

Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu sebagai ahli media pada penelitian Pengembangan Media Aplikasi Tutorial Perwasitan Futsal Berbasis Android. Pendapat, Kritik, saran, dan Koreksi dari Bapak/Ibu sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas alat yang saya kembangkan. Sehubungan dengan hal tersebut saya mengharap kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan respon pada setiap pertanyaan sesuai dengan petunjuk dibawah ini.

#### Petunjuk Penilaian Instrumen

1. Lembar penilaian ini diisi oleh Ahli Media
2. Berilah tanda *check list* (  $\surd$  ) pada kolom penilaian yang anda anggap sesuai dengan pertanyaan atau pernyataan
3. Jika perlu berilah komentar, pendapat atau saran pada kolom yang tersedia
4. Keterangan penilaian
  - SL : Sangat Layak
  - L : Layak
  - TL : Tidak Layak
  - STL : Sangat Tidak Layak

NO	ASPEK YANG DINILAI	SKOR PENILAIAN			
		STL (1)	TL (2)	L (3)	SL (4)
A.	TAMPILAN				
1	Desain Aplikasi (Daya Tarik, format, perpaduan warna, tampilan menu) sudah sesuai			✓	
2	Jenis dan ukuran huruf sudah sesuai dan menarik				✓
3	Perpaduan komposisi warna sudah sesuai dan menarik			✓	
4	Perpaduan warna dan ukuran tombol pada aplikasi sudah tepat guna dan serasi			✓	
5	Resolusi gambar pada aplikasi bagus (tidak terlalu blur)				✓
6	Komposisi tata letak(judul, teks, gambar dll) sudah sesuai			✓	
7	Ilustrasi, grafis, gambar dan foto dengan konsep pada aplikasi sesuai			✓	
B.	TATA BAHASA				
8	Penggunaan bahasa Indonesia yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa baku Indonesia dan mudah dipahami			✓	
9	Penggunaan kalimat yang komunikatif dan interaktif sehingga memudahkan pengguna untuk memahami materi			✓	
10	Penggunaan tanda baca yang tepat				✓

11	Penggunaan kalimat yang tepat sehingga tidak menimbulkan makna ganda			✓	
12	Penggunaan istilah futsal yang tepat				✓
13	Penggunaan kalimat yang sederhana dan mudah dipahami			✓	
C.	PEMOGRAMAN				
14	Instalasi aplikasi ke smartphone mudah				✓
15	Ukuran aplikasi tidak terlalu berat				✓
16	Penggunaan fungsi drag atau touch mudah				✓
17	Aplikasi tidak mengalami loading yang lama, crash atau hang				✓
D.	PENGGUNAAN				
18	Aplikasi pada media sesuai dengan tujuan			✓	
19	Aplikasi mampu menyajikan semua komponen materi dengan jelas				✓
20	Gambar yang ditampilkan pada media memudahkan anda untuk memahami materi			✓	
21	Video yang ditampilkan pada media memudahkan anda untuk memahami materi			✓	
22	Media pembelajaran lebih praktis untuk digunakan				✓
23	Aplikasi dapat digunakan sesuai petunjuk			✓	
TOTAL					

#### Komentar dan Saran

- Penggunaan icon di menu awal
- Sudut diagonal pada menu tidak dihilangkan
- Beberapa informasi gambar butuh di perjelas.
- Bahwa usg ada di setiap penjelasan video.  
di konsultasikan dengan ahli bahasa.

#### Kesimpulan

Produk ini dinyatakan;

- o Layak untuk diuji cobakan tanpa revisi
- Ⓢ Layak untuk diuji cobakan dengan revisi sesuai saran
- o Tidak layak untuk digunakan untuk diujicobakan

Yogyakarta, 12 Desember 2018

Ahli Media



Muhammad Izzuddin M. S.Pd.T.M.Cs.

NIP. 198412092015041001

## Lampiran 6. Surat Keterangan Validasi Ahli Materi

### SURAT KETERANGAN VALIDASI MATERI

Dengan ini, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Saryono, S.Pd. Jas, M.Or.

NIP : 198110212006041001

Menerangkan bahwa benar-benar telah memvalidasi penelitian Aplikasi Tutorial Perwasitan Futsal Berbasis Andorid mahasiswa di bawah ini:

Nama : Valentinus Adityo Wibowo

NIM : 15602244003

Jurusan : Kepeleatihan Olahraga UNY

Demikian Pernyataan yang saya berikan dengan sebenar-benarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 3 Desember 2018

Validator



Saryono, S.Pd. Jas, M.Or.

NIP. 198110212006041001

## Lampiran 7. Surat Keterangan Validasi Ahli Media

### SURAT KETERANGAN VALIDASI MEDIA

Dengan ini, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Izzuddin M. S.Pd.T.M.Cs.

NIP : 198412092015041001

Menerangkan bahwa benar-benar telah memvalidasi penelitian Aplikasi Tutorial Perwasitan Futsal Berbasis Andorid mahasiswa di bawah ini:

Nama : Valentinus Adityo Wibowo

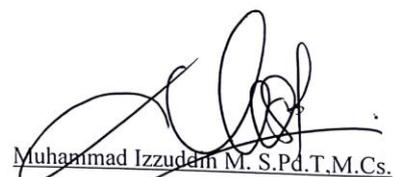
NIM : 15602244003

Jurusan : Kepeleatihan Olahraga UNY

Demikian Pernyataan yang saya berikan dengan sebenar-benarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 30 November 2018

Validator

  
Muhammad Izzuddin M. S.Pd.T.M.Cs.  
NIP. 198412092015041001

## Lampiran 8. Lembar Penilaian Uji Coba Kosong

### INSTRUMEN PENILAIAN UJI COBA

Judul: Aplikasi Tutorial Perwasitan Futsal Berbasis Android

Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat responden pada penelitian Pengembangan Media Aplikasi Tutorial Perwasitan Futsal Berbasis Android. Pendapat, Kritik, saran, dan Koreksi dari responden sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas alat yang saya kembangkan. Sehubungan dengan hal tersebut saya mengharap kesedian saudara untuk memberikan respon pada setiap pertanyaan sesuai dengan petunjuk dibawah ini.

#### Petunjuk Penilaian Instrumen

1. Lembar penilaian ini diisi oleh responden yang sebelumnya menginstal aplikasi "Jendela Futsal"
2. Berilah tanda *chek list* (  $\checkmark$  ) pada kolom penilaian yang anda anggap sesuai dengan pertanyaan atau pernyataan
3. Jika perlu berilah komentar, pendapat atau saran pada kolom yang tersedia
4. Keterangan penilaian  
SS : Sangat Layak / Sangat Sesuai  
S : Layak / Sesuai  
TS : Tidak Layak / Tidak Sesuai  
STS : Sangat Tidak Layak / Sangat Tidak Sesuai

NO	ASPEK YANG DINILAI	SKOR PENILAIAN			
		STS (1)	TS (2)	S (3)	SS (4)
A. KELAYAKAN ISI					
1	Materi yang tersedia padat dan jelas				
2	Aplikasi ini mampu menjelaskan Peraturan permainan dan perwasitan futsal dengan jelas dan mudah diterima				
3	Fitur Materi membantu Anda untuk mengetahui Peraturan Permainan Futsal dengan baik				
4	Fitur Perwasitan membantu Anda untuk mengetahui pergerakan dan bahasa nonverbal wasit futsal dengan baik				
5	Fitur History membantu Anda untuk mengetahui Sejarah dari Olahraga Futsal				
6	Fitur Video membantu Anda untuk mengetahui signal-signal pergerakan tangan saat mengambil keputusan pada Pertandingan dengan baik				
7	Video memudahkan Anda dalam memahami materi				

8	Fitur Kamus membantu Anda untuk mengetahui bahasa atau istilah futsal dengan baik				
9	Gambar yang terdapat pada media membantu Anda untuk memahami peraturan permainan dan perwasitan futsal				
TATA BAHASA					
10	Bahasa yang digunakan pada media ini mudah di pahami				
11	Penggunaan istilah futsal yang tepat				
TAMPILAN					
12	Kesesuaian pemilihan <i>background</i>				
13	Kesesuaian pemilihan ukuran dan jenis huruf				
14	Kesesuaian warna				
15	Kesesuaian pemilihan icon dengan tombol				
16	Kemenarikan tampilan tombol				
17	Kesesuaian letak dan fungsi tombol pada media ini sesuai				
18	Gambar pada media terlihat jelas				

19	Video pada media berjalan sesuai dengan fungsinya				
20	Secara umum tampilan pada aplikasi ini lebih menarik daripada media sejenis yang Anda ketahui				
21	<i>Icon</i> menjelaskan bagian aplikasi dengan sesuai				
22	Penempatan gambar sesuai dengan materi				
KELAYAKAN APLIKASI					
23	Media ini memudahkan Anda dalam belajar memahami Peraturan Permainan dan Perwasitan Futsal				
24	Aplikasi ini mudah diinstal dan dioperasikan				
25	Aplikasi tidak mengalami gangguan selama dioperasikan				
26	Aplikasi mudah dalam menampilkan gambar dan video				
TOTAL					

**Komentar dan Saran**

Yogyakarta, Desember 2018

(.....)

## Lampiran 9. Lembar Penilaian Uji Coba Telah Di Isi

### INSTRUMEN PENILAIAN UJI COBA

Judul: Aplikasi Tutorial Perwasitan Futsal Berbasis Android

Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat responden pada penelitian Pengembangan Media Aplikasi Tutorial Perwasitan Futsal Berbasis Android. Pendapat, Kritik, saran, dan Koreksi dari responden sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas alat yang saya kembangkan. Sehubungan dengan hal tersebut saya mengharap kesedian saudara untuk memberikan respon pada setiap pertanyaan sesuai dengan petunjuk dibawah ini.

#### Petunjuk Penilaian Instrumen

1. Lembar penilaian ini diisi oleh responden yang sebelumnya menginstal aplikasi "Jendela Futsal"
2. Berilah tanda *check list* (✓) pada kolom penilaian yang anda anggap sesuai dengan pertanyaan atau pernyataan
3. Jika perlu berilah komentar, pendapat atau saran pada kolom yang tersedia
4. Keterangan penilaian

SS : Sangat Layak / Sangat Sesuai

S : Layak / Sesuai

TS : Tidak Layak / Tidak Sesuai

STS : Sangat Tidak Layak / Sangat Tidak Sesuai

NO	ASPEK YANG DINILAI	SKOR PENILAIAN			
		STS (1)	TS (2)	S (3)	SS (4)
A. KELAYAKAN ISI					
1	Materi yang tersedia padat dan jelas			✓	
2	Aplikasi ini mampu menjelaskan Peraturan permainan dan perwasitan futsal dengan jelas dan mudah diterima				✓
3	Fitur Materi membantu Anda untuk mengetahui Peraturan Permainan Futsal dengan baik				✓
4	Fitur Perwasitan membantu Anda untuk mengetahui pergerakan dan bahasa nonverbal wasit futsal dengan baik			✓	
5	Fitur History membantu Anda untuk mengetahui Sejarah dari Olahraga Futsal			✓	
6	Fitur Video membantu Anda untuk mengetahui signal-signal pergerakan tangan saat mengambil keputusan pada Pertandingan dengan baik				✓
7	Video memudahkan Anda dalam memahami materi				✓

8	Fitur Kamus membantu Anda untuk mengetahui bahasa atau istilah futsal dengan baik				✓
9	Gambar yang terdapat pada media membantu Anda untuk memahami peraturan permainan dan perwasitan futsal				✓
B. TATA BAHASA					
10	Bahasa yang digunakan pada media ini mudah di pahami			✓	
11	Penggunaan istilah futsal yang tepat			✓	
C. TAMPILAN					
12	Kesesuaian pemilihan <i>background</i>			✓	
13	Kesesuaian pemilihan ukuran dan jenis huruf			✓	
14	Kesesuaian warna				✓
15	Kesesuaian pemilihan icon dengan tombol			✓	
16	Kemenarikan tampilan tombol			✓	
17	Kesesuaian letak dan fungsi tombol pada media ini sesuai				✓
18	Gambar pada media terlihat jelas				✓

19	Video pada media berjalan sesuai dengan fungsinya			✓	
20	Secara umum tampilan pada aplikasi ini lebih menarik daripada media sejenis yang Anda ketahui			✓	
21	<i>Icon</i> menjelaskan bagian aplikasi dengan sesuai				✓
22	Penempatan gambar sesuai dengan materi				✓
D. KELAYAKAN APLIKASI					
23	Media ini memudahkan Anda dalam belajar memahami Peraturan Permainan dan Perwasitan Futsal				✓
24	Aplikasi ini mudah diinstal dan dioperasikan				✓
25	Aplikasi tidak mengalami gangguan selama dioperasikan				✓
26	Aplikasi mudah dalam menampilkan gambar dan video				✓
TOTAL				10	16

**Komentar dan Saran**

Sangat Bagus aplikasinya, dapat mempermudah wasil untuk membaca kembali tentang law of the game tanpa harus membawa buku atau hardfile tentang peraturan futsal khususnya.

Tingkatkan, perbaiki sistem dan ditambah video video kasus yang menjadi kontroversial dalam wasil futsal.

Yogyakarta, 20 Desember 2018



(M. Luno Pangaribowo)

## Lampiran 10. Lembar Konsultasi Bimbingan



**KEMENTERIAN RISET TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI**  
**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**  
**FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN**  
**JURUSAN PENDIDIKAN KEPELATIHAN**  
**PROGRAM PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA**  
 Alamat : Jl. Colombo No. 1 Yogyakarta. 55281.

---

**LEMBAR KONSULTASI**

Nama : Valentinus Aditya Wibowo  
 NIM : 15602244003  
 Pembimbing : Faidillah Kurniawan, M.Or

No	Hari/Tgl.	Permasalahan	Tanda tangan Pembimbing
1	10-12-10-2018	Pembuatan penelitian secara umum	
2	13-11-2018	Revisi warna background agar menarik Perbaiki warna, untuk warna yang cenderung dimirai, gambar per item, icon daftar psak Lencana perguruan tinggi	
3	10-11-2018	History: sedikit diberi perkembangan fusion Kosik gambar untuk kolom yang hanya narasi Blangko penelitian Materi, Media : design angka uji coba jadi satu di setting menjadi kisi-kisi	
4	10-11-2018	<del>Materi</del> (Materi = Pak Suryono (PjKR) Media = Dosen Teknik (Pak Irmawan) Mekatronika (FT UNY) Surat menjadi expert	
<del>5</del>	<del>10-11-2018</del>		

Kajur PKL,

\*) Blangko ini kalau sudah selesai  
 Bimbingan dikembalikan ke Jurusan PKL  
 Menurut BAN PT lama Bimbingan minimal 8 kali

Ch. Fajar Sriwahyuniati, M.Or  
 NIP 19711229 200003 2 001



KEMENTERIAN RISET TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN  
JURUSAN PENDIDIKAN KEPELATIHAN  
PROGRAM PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA  
Alamat : Jl. Colombo No. 1 Yogyakarta. 55281.

LEMBAR KONSULTASI

Nama : Valentinus Aditya Wibowo  
NIM : 15602244003  
Pembimbing : Faidillah Kurniawan, M.Or

No	Hari/Tgl.	Permasalahan	Tanda tangan Pembimbing
5	17/12/2018	MENENTIKAN SKALA MINIMAL UNTUK uji coba kelompok kecil dan besar menurut boer and gull	
6	20/12/2018	Persiapan melakukan uji coba kelompok	
7	27/12/2018	Laporan Hasil uji coba kelompok	
8	2/1/2019	Revisi Naskah Bab 1-3	
9	5/1/2019	Pembahasan Bab 1	
10	8/1/2019	Pembahasan Tesis tulis 2 Bab 2	
11	11/1/2019	Pembahasan Metode 8 Bab 3	
12	17/1/2019	Revisi Latar Belakang dan Tujuan Penelitian	

Kajur PKL,

\*) Blangko ini kalau sudah selesai  
Bimbingan dikembalikan ke Jurusan PKL  
Menurut BAN PT lama Bimbingan minimal 8 kali

Ch. Fajar Sriwahyuniati, M.Or  
NIP 19711229 200003 2 001

**Lampiran 11. Dokumentasi Uji Coba Kelompok Kecil**



**Lampiran 12. Dokumentasi Uji Coba Kelompok Besar**

