

**PENGEMBANGAN APLIKASI AYOOLAHRAGA BERBASIS *ANDROID*  
SEBAGAI SISTEM INFORMASI TEMPAT OLAHRAGA DAN  
KOMUNITAS OLAHRAGA BAGI PENGGUNA *SMARTPHONE***

**TESIS**

Diajukan kepada Program Pascasarjana  
Universitas Negeri Yogyakarta  
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
guna Memperoleh Gelar Magister Olahraga



Oleh  
Glady Sukma Perdana  
18711251054

**ILMU KEOLAHRAGAAN  
PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
2020**

## ABSTRAK

**GLADY SUKMA PERDANA.** Pengembangan Aplikasi AYOOLAHRAGA Berbasis *Android* Sebagai Sistem Informasi Tempat Olahraga dan Komunitas Olahraga Bagi Pengguna *Smartphone*. Tesis. Yogyakarta: Program Pascasarjana, Universitas Negeri Yogyakarta, 2020.

Penelitian ini bertujuan membuat pengembangan aplikasi AYOOLAHRAGA berbasis *android* sebagai sistem informasi tempat olahraga dan komunitas olahraga bagi pengguna *smartphone*, sehingga informasi tempat olahraga dan komunitas olahraga tersebut dapat diakses dengan mudah dan layak oleh masyarakat dan mahasiswa di Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY).

Penelitian yang dilakukan merupakan kegiatan pengembangan produk maka jenis penelitian ini termasuk penelitian dan pengembangan (*research and development*) atau disingkat R & D. Uji skala kecil pada penelitian ini menggunakan sampel sejumlah 50 responden, Uji skala besar menggunakan sampel sejumlah 100 responden. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis kuantitatif dan kualitatif.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui hasil uji ahli materi diperoleh hasil persentase 98,82%, sedangkan hasil uji ahli media diperoleh persentase sebesar 97,21 %. Hasil pada uji coba skala kecil dan skala besar menunjukkan sebagian besar responden menyatakan pengembangan aplikasi AYOOLAHRAGA berbasis sebagai sistem informasi tempat olahraga dan komunitas olahraga adalah baik. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan Sistem Informasi Tempat Olahraga dan Komunitas Olahraga berbasis *android* dinyatakan baik dan layak untuk digunakan.

Kata Kunci : sistem informasi, tempat olahraga, komunitas olahraga, berbasis *android*

## **ABSTRACT**

**GLADY SUKMA PERDANA.** *Development Of AYOO LAHRAGA Application Based On Android As An Information System On Sports Places And Sports Community For Smartphone Users. Thesis. Yogyakarta: Postgraduate Program, Yogyakarta State University, 2020.*

*The aim of this research to development of AYOO LAHRAGA application based on android as an information system on sports places and sports community for smartphone users, so the information of sports venues and sports communities can be accessed easily and effectively by the public and students in the Special Region of Yogyakarta (DIY).*

*Research carried out is a product development activity, so the type of this research is (Research and Development) or abbreviated as R & D. The small-scale test in this study used a sample of 50 respondents, the large-scale test used a sample of 100 respondents. The data analysis technique used is quantitative and qualitative analysis.*

*Based on the research results, it is known that the results of the material expert test obtained a percentage of 98.82%, while the results of the media expert test obtained a percentage of 97.21%. The results of the trial showed that most of the respondents stated that the development of AYOO LAHRAGA application based on android as an information system on sports places and sports community for smartphone users was good. Based on these results it can be concluded that the development of AYOO LAHRAGA application based on android as an information system on sports places and sports community for smartphone users is declared good and proper to use.*

**Keywords:** *Information System, Sports Venue, Sport Community based on android*

## **PERNYATAAN KEASLIAN KARYA**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama mahasiswa : Glady Sukma Perdana

Nomor mahasiswa : 18711251054

Program Studi : Ilmu Keolahragaan

Dengan ini menyatakan bahwa tesis ini merupakan hasil karya saya sendiri dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar magister di perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya dalam tesis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 8 Oktober 2020  
Yang membuat pernyataan



Glady Sukma Perdana  
NIM 18711251054

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**PENGEMBANGAN APLIKASI AYOOLAHRAGA BERBASIS *ANDROID*  
SEBAGAI SISTEM INFORMASI TEMPAT OLAHRAGA DAN  
KOMUNITAS OLAHRAGA BAGI PENGGUNA *SMARTPHONE***

**GLADY SUKMA PERDANA  
18711251054**

Tesis ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan  
untuk mendapatkan gelar Magister Olahraga  
Program Studi Ilmu Keolahragaan

Menyetujui untuk diajukan pada ujian tesis

Pembimbing,



Dr. Widiyanto, M.Kes.  
NIP 198206052005011002




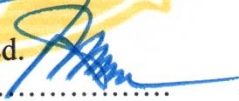
**LEMBAR PENGESAHAN**

**PENGEMBANGAN APLIKASI AYOOLAHRAGA BERBASIS *ANDROID*  
SEBAGAI SISTEM INFORMASI TEMPAT OLAHRAGA DAN KOMUNITAS  
OLAHRAGA BAGI PENGGUNA *SMARTPHONE***

**Glady Sukma Perdana  
18711251054**

Dipertahankan di depan Tim Penguji Tesis  
Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta  
Tanggal 22 Oktober 2020

**TIM PENGUJI**

Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Dr. Abdul Alim, M.Or. (Ketua/Penguji)		27/10 2020
Dr. Ahmad Nasrulloh, M.Or. (Sekretaris/Penguji)		27/10-2020
Dr. Widiyanto, M.Kes. (Pembimbing/Penguji)		27/10 2020
Prof. Dr. Wawan Sundawan Suherman, M.Ed. (Penguji Utama)		27/10 2020

Yogyakarta, 27-10-2020  
Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta  
Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan,



**Prof. Dr. Sumaryanto, M.Kes.  
NIP. 19650301 199001 1 001**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur selalu dipanjatkan kehadiran Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul, “**Pengembangan Aplikasi AYOO LAHRAGA Berbasis *Android* Sebagai Sistem Informasi Tempat Olahraga Dan Komunitas Olahraga Bagi Pengguna *Smartphone*”.**

Tesis ini disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh gelar Magister Pendidikan Program Studi Ilmu Keolahragaan Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa tesis ini tidak mungkin dapat diselesaikan tanpa bimbingan dan bantuan serta dukungan dari semua pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini perkenankanlah penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang sedalam-dalamnya kepada:

1. Rektor Universitas Negeri Yogyakarta beserta staf, atas segala kebijaksanaan, perhatian, dan dorongan sehingga penulis dapat menyelesaikan studi ini dengan tepat waktu.
2. Direktur Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta beserta seluruh staf yang telah membantu selama proses penyusunan tesis.
3. Ketua Program Studi Ilmu Keolahragaan Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta beserta bapak dan ibu dosen yang telah memberikan ilmu dan bimbingan yang sangat bermanfaat sehingga penulis dapat menyelesaikan studi.

4. Dr. Widiyanto, M.Kes. selaku dosen pembimbing yang telah banyak membantu mengarahkan, membimbing, dan memberikan dorongan sampai tesis ini terwujud.
5. Kedua orang tua yang tidak pernah lelah mendoakan, memberikan semangat, dan motivasi agar selalu optimis untuk menyelesaikan tesis ini.
6. Istri saya tercinta yang sudah mendukung dengan penuh keikhlasan dan selalu berdoa yang terbaik untuk saya.
7. Teman-teman mahasiswa Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta 2018, khususnya Program Studi Ilmu Keolahragaan yang selalu memberikan motivasi, saran, masukan, dan semangat selama menempuh studi di Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta.
8. Pihak-pihak lain yang telah membantu penyelesaian tesis ini yang tidak dapat dituliskan satu persatu.

Semoga semua pihak yang telah membantu mendapat pahala dari Allah SWT. Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penyusunan tesis ini, bahkan masih jauh dari kata sempurna. Untuk itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak demi perbaikan di masa datang. Penulis berharap semoga tesis ini dapat bermanfaat bagi penulis dan para pembaca. Amiin.

Yogyakarta, 8 Oktober 2020



Glady Sukma Perdana  
NIM. 18711251054

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN AWAL</b> .....	<b>i</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>ii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN KARYA</b> .....	<b>iv</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	<b>v</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	5
C. Batasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah .....	6
E. Tujuan Penelitian.....	6
F. Spesifikasi Produk.....	6
G. Manfaat Penelitian.....	7
H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan.....	8
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b> .....	<b>10</b>
A. Kajian Teori.....	10
1. Hakikat Pengembangan .....	10
2. Pengembangan Aplikasi AYOOLAHRAGA Berbasis Android ...	12
3. Sistem Informasi.....	17
4. Tempat Olahraga .....	21
5. Komunitas Olahraga .....	33
6. Pengguna <i>Smartphone</i> .....	34
B. Penelitian Yang Relevan .....	35
C. Kerangka Berpikir .....	36

D. Pertanyaan Penelitian .....	38
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>39</b>
A. Model Pengembangan .....	39
B. Prosedur Pengembangan .....	39
C. Desin Uji Coba Produk .....	44
1. Desain Uji coba .....	44
2. Subjek Uji Coba .....	45
3. Jenis Data.....	45
4. Teknik Pengumpulan Data .....	46
5. Instrumen Pengumpulan Data .....	47
6. Teknik Analisis Data .....	51
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN .....</b>	<b>53</b>
A. Hasil Penelitian .....	53
B. Pembahasan.....	78
C. Keterbatasan Hasil Penelitian.....	80
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>82</b>
A. Simpulan Tentang Produk.....	82
B. Saran Pemanfaatan Produk.....	82
C. Diseminasi dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut .....	83
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>84</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>90</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kisi-kisi Penilaian Aplikasi untuk Ahli Materi .....	48
Tabel 2. Kisi-kisi Penilaian Buku Panduan untuk Ahli Materi.....	48
Tabel 3. Kisi-kisi Penilaian Aplikasi untuk Ahli Media .....	49
Tabel 4. Kisi-kisi Penilaian Buku Panduan untuk Ahli Materi.....	49
Tabel 5. Kisi-kisi Penilaian Aplikasi Responden/Pengguna.....	50
Tabel 6. Kisi-kisi Penilaian Buku Panduan untuk Responden.....	51
Tabel 7. Pedoman Konversi Nilai Berdasarkan Persentase (Sugiyono, 2014:93)	52
Tabel 8. Hasil Uji Ahli Materi .....	64
Tabel 9. Hasil Uji Ahli Media.....	65
Tabel 10. Hasil Uji Coba Skala Kecil .....	68
Tabel 11. Hasil Uji coba Skala Besar.....	70

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Siklus pengolahan data yang dikembangkan (Jogiyanto:2008) .....	20
Gambar 2. Ukuran lapangan sepakbola. ....	24
Gambar 3. Ukuran Lapangan Futsal .....	25
Gambar 4. Ukuran Lapangan Bola Voli .....	26
Gambar 5. Ukuran Lapangan Bola Basket.....	29
Gambar 6. Ukuran Lapangan Bulutangkis.....	30
Gambar 7. Ukuran Standar Kolam Renang.....	31
Gambar 8. Lapangan Tennis .....	32
Gambar 9. Diagram Kerangka Berpikir .....	37
Gambar 10. Langkah-langkah Penggunaan Metode <i>Research &amp; Development</i> ...	40
Gambar 11. Desain Ujicoba .....	45
Gambar 12. Survei <i>Playstore</i> Kata kunci Tempat Olahraga.....	55
Gambar 13. Survei <i>Playstore</i> Kata kunci Komunitas Olahraga .....	55
Gambar 14. Diagram (ERD) .....	57
Gambar 15 Halaman <i>Loading</i> .....	58
Gambar 16. Halaman Awal.....	59
Gambar 17. Halaman Kategori Tempat Olahraga.....	59
Gambar 18. Tampilan detail tempat olahraga .....	60
Gambar 19. Tampilan detail info komunitas.....	61
Gambar 20. Detail Halaman <i>Favorite</i> .....	61
Gambar 21. Halaman Profile User/Pengguna .....	62
Gambar 22. Halaman Pengaturan .....	63

Gambar 23. Revisi Ahli Materi (Sebelum) .....	66
Gambar 24. Revisi Ahli Materi (Sesudah).....	66
Gambar 25. Revisi Ahli Media 1 (Sebelum).....	67
Gambar 26. Revisi Ahli Media 1 (Sesudah) .....	67
Gambar 27. Revisi Ahli Media 2 .....	67
Gambar 28. Revisi Uji Coba Skala kecil .....	69
Gambar 29. Halaman <i>Loading</i> Produk Akhir .....	72
Gambar 30. Halaman Awal Produk Akhir .....	72
Gambar 31. Halaman Kategori Produk Akhir.....	73
Gambar 32. Halaman Detail Tempat Olahraga Produk Akhir .....	74
Gambar 33. Halaman Detail Komunitas Produk Akhir .....	74
Gambar 34. Halaman <i>Favorite</i> Produk Akhir.....	75
Gambar 35. Halaman <i>User</i> Pengguna Produk Akhir .....	76
Gambar 36. Halaman Pengaturan Produk Akhir.....	76
Gambar 37. Profil Penulis .....	77
Gambar 38. <i>Cover</i> Buku Panduan Produk Akhir.....	77

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Izin Penelitian .....	91
Lampiran 2. Pernyataan Menjadi Responden .....	92
Lampiran 3. Formulir Database Tempat Olahraga .....	94
Lampiran 4. Formulir Database Komunitas .....	96
Lampiran 5 Lembar Validasi Ahli Materi.....	97
Lampiran 6. Lembar Ahli Media .....	101
Lampiran 7. Penilaian Ahli Materi.....	106
Lampiran 8. Penilaian Ahli Media 1 .....	110
Lampiran 9. Penilaian Responden.....	114
Lampiran 10. Salah satu pengisian formulir database tempat olahraga.....	117
Lampiran 11. Salah satu pengisian formulir database komunitas olahraga .....	118
Lampiran 12. Hasil Penilaian Aplikasi <i>Android</i> Ujicoba Skala Kecil.....	119
Lampiran 13. Hasil Penilaian Buku Panduan Ujicoba Skala Kecil .....	121
Lampiran 14. Hasil Penilaian Aplikasi <i>Android</i> Ujicoba skala besar.....	123
Lampiran 15. Hasil Penilaian Buku Panduan Ujicoba Skala Besar.....	127
Lampiran 16. Deskripsi Data Uji Coba Skala Kecil .....	131
Lampiran 17. Deskripsi Data Uji Coba Skala Besar .....	133
Lampiran 18. Lampiran Dokumentasi .....	136

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Olahraga telah berkembang menjadi ilmu olahraga, yang dapat memutar roda ekonomi suatu negara melalui kegiatan industri olahraga, pariwisata, pendidikan, kesehatan, budaya, hiburan, teknologi informasi, dan lain-lain. Sehingga hal ini dapat membuka peluang bagi semua kalangan masyarakat di dunia. Sementara Olahraga yang berkembang di negara Indonesia meliputi pendidikan olahraga, olahraga rekreasi dan industri olahraga yang memungkinkan peluang bagi pertumbuhan komoditas industri di bidang olahraga kesehatan dalam kehidupan masyarakat. Aktivitas Olahraga di samping memiliki nilai ekonomi dan budaya, juga memiliki manfaat kebugaran yang merupakan komponen penting dari pola hidup sehat (Phillips & Young, 2009). Aktivitas fisik bermanfaat bagi kesehatan manusia, yaitu menjaga tubuh tetap aktif bergerak agar terhindar dari berbagai penyakit.

Untuk mencegah berbagai penyakit tentunya olahraga menjadi solusi utama di dalam kehidupan, supaya kesehatan tetap terjaga baik. Aktivitas olahraga dikenal untuk mengurangi depresi, stres dan kecemasan, meningkatkan kepercayaan diri, tingkat energi, kualitas tidur, dan kemampuan untuk berkonsentrasi (Prasetyo, 2013). Meningkatnya kesehatan dapat mencegah timbulnya penyakit tidak menular seperti kanker, stroke, ginjal, diabetes, dan hipertensi merupakan efek dari aktivitas olahraga. Riset Kesehatan Dasar (Rikesdas) 2018 menunjukkan prevalensi penyakit tidak menular mengalami

kenaikan jika dibandingkan dengan Riskesdas 2013, antara lain kanker, stroke, penyakit ginjal kronis, diabetes melitus, dan prevalensi kanker naik dari 1,4% pada 2013 menjadi 1,8% di tahun 2018 dengan prevalensi tertinggi di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) (Riskesdas, 2018). Data di atas relevan dengan penelitian Downward & Rasciute, (2011) yang menerangkan bahwa olahraga sebagai bentuk kegiatan aktivitas fisik, dapat membantu untuk mengurangi biaya perawatan kesehatan pada individu yang mempunyai obesitas, penyakit kardiovaskular, tekanan darah tinggi, hipertensi, diabetes, stroke, penyakit jantung, Osteoarthritis dan osteoporosis. Penyakit tersebut sebenarnya dapat dicegah lantaran semuanya disebabkan oleh gaya hidup atau pola hidup yang tidak sehat seperti kurang berolahraga, pola makan yang tidak sehat, kurang beristirahat, dan stres. Untuk hal ini perlu partisipasi masyarakat dalam melakukan kegiatan olahraga yang ditunjukkan dengan peningkatan partisipasi masyarakat pada indeks pembangunan olahraga (SDI). Partisipasi dan kesadaran masyarakat untuk berolahraga memberikan kontribusi dalam pembangunan individu dan masyarakat yang cerdas, sehat, terampil, tangguh, kompetitif, sejahtera, dan bermartabat (Prasetyo, 2013).

Prasetyo (2013) menyatakan bahwa masyarakat Indonesia masih kurang menyadari akan pentingnya pola hidup sehat, hal ini terjadi disebabkan kurangnya minat dan apresiasi masyarakat pada olahraga. Hasil Susenas menunjukkan bahwa partisipasi penduduk berumur 10 tahun ke atas dalam melakukan olahraga mengalami penurunan dari waktu ke waktu. Peningkatan partisipasi olahraga hanya terjadi dari tahun 2000 sebesar 22,6 persen menuju tahun 2003 menjadi sebesar 25,4 persen. Dalam kurun waktu 2003, 2006, dan 2009 partisipasi masyarakat dalam

melakukan olahraga terus menurun, yaitu dari 25,4 persen pada tahun 2003, turun menjadi 23,2 persen pada tahun 2006, dan terakhir turun menjadi 21,8 persen pada tahun 2009. Pola tersebut berlaku baik di daerah perkotaan maupun perdesaan. Partisipasi olahraga pada penduduk perkotaan lebih tinggi apabila dibandingkan dengan penduduk di perdesaan. Kondisi ini didasari oleh fasilitas dan jenis olahraga yang berkembang di kota lebih banyak dibandingkan di desa (Sekretaris Kemenpora, 2010).

Untuk meningkatkan dan menumbuhkan partisipasi olahraga pada masyarakat dapat ditunjang sistem informasi yang memadai, sehingga masyarakat dapat mencari tempat olahraga dan beraktivitas fisik untuk memiliki tubuh sehat dan terhindar dari berbagai penyakit. Sistem Informasi ialah kombinasi dari manusia, fasilitas atau alat teknologi, media, prosedur dan pengendalian yang bermaksud menata jaringan komunikasi informasi yang penting, proses atas transaksi-transaksi tertentu dan rutin, membantu manajemen dan pemakai intern dan ekstern dan menyediakan dasar pengambilan keputusan yang tepat (John F. Nash, 1995). Sistem Informasi Olahraga dapat mengumpulkan, menyimpan, mempertahankan, memproses dan memberikan informasi yang penting bagi organisasi, masyarakat dan semua segmen yang berhubungan dengan olahraga, sehingga membuat informasi dapat diakses dan berguna untuk semua orang (Miocic et al., 2019). Oleh karena itu, perlu untuk memahami tujuan dan cara-cara dari semua tingkatan fasilitas olahraga serta perencanaan dan pendekatan sistematis untuk pembangunan sistem informasi (Vuleta & Gruić, 2005). Sistem informasi menjadi sangat penting bagi masyarakat, pengelola tempat olahraga dan komunitas

olahraga bagi mengenalkan dan mengajak orang-orang untuk mengikuti aktivitas fisik dan berolahraga. Minat olahraga masyarakat pada dunia teknologi belakangan ini yang begitu pesat perkembangannya, membuat Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) yang memiliki wilayah luas dan strategis dituntut untuk memberikan sistem informasi yang efektif, efisien dan mudah digunakan pada masyarakat untuk mencari tempat olahraga dan komunitas olahraga.

Banyak tempat olahraga di Daerah Istimewa Yogyakarta saat ini, seperti lapangan sepakbola, futsal, basket, badminton, tenis lapangan yang kurang diketahui oleh masyarakat dan mahasiswa. Sering kali membuat kesulitan bagi para masyarakat dan mahasiswa yang baru di DIY yang ingin menggunakan tempat olahraga dan ingin tergabung di komunitas olahraga karena kurangnya sistem informasi olahraga yang ada di sekitar wilayahnya. Untuk mengatasi masalah ini, maka perlu dibangun suatu Sistem Informasi Tempat Olahraga dan Komunitas Olahraga yang mampu menampilkan informasi lengkap tempat olahraga dan komunitas olahraga yang ada di DIY agar para pemakai lapangan olahraga dapat dengan mudah mengetahui informasi tempat olahraga, sehingga dapat meningkatkan partisipasi masyarakat dengan adanya sistem informasi olahraga.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara di lapangan menunjukkan kurangnya sistem informasi olahraga untuk memperoleh informasi tempat dan komunitas olahraga. Masyarakat dan mahasiswa mengungkapkan kurangnya sistem informasi yang mempermudah untuk mencari tempat olahraga masih kurang, sehingga untuk mendapatkan tempat olahraga dan komunitas olahraga yang terdekat dan sesuai keinginan sulit untuk didapat. Penelitian ini merupakan program

yang dapat digunakan untuk mencari informasi tempat-tempat olahraga dan komunitas olahraga di DIY sehingga masyarakat dan khususnya mahasiswa pendatang baru dapat dengan mudah mendapat informasi olahraga dan dapat meningkatkan partisipasi olahraga.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, maka ada beberapa permasalahan yang teridentifikasi, di antaranya:

1. Kurangnya kesadaran dan partisipasi masyarakat untuk berolahraga sehingga menimbulkan masalah kesehatan.
2. Minat masyarakat untuk olahraga dan aktivitas fisik kurang ditunjang dengan sistem informasi olahraga yang memadai sehingga bisa menimbulkan pola hidup yang kurang baik pada masyarakat dan mahasiswa.
3. Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta yang memiliki wilayah luas dan strategis dituntut untuk memberikan sistem informasi olahraga yang mudah dan layak pada masyarakat dan mahasiswa.

## **C. Batasan Masalah**

Untuk menghindari meluasnya permasalahan yang ada, serta keterbatasan ilmu dan kemampuan penulis maka:

1. Sistem informasi ini hanya membahas informasi tempat olahraga seperti Lapangan Sepakbola, Futsal, gym/fitness Basket, Badminton, Kolam Renang, Joging Track dan komunitas atau klub olahraga seperti Sekolah Sepak Bola (SSB), Komunitas Running, klub bela diri, senam kebugaran yang ada di sekitar DIY.

2. Sistem informasi tempat olahraga dan komunitas olahraga ini sementara hanya dibuat untuk mencakup sekitar wilayah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.

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

Dari batasan masalah yang ada di atas, dapat dirumuskan bahwa suatu permasalahan yang terjadi adalah “Bagaimana pengembangan aplikasi AYOO LAHRAGA berbasis *android* sebagai sistem informasi tempat olahraga dan komunitas olahraga bagi pengguna *smartphone* sehingga sistem informasi tersebut dapat diakses dengan mudah dan layak oleh masyarakat dan mahasiswa di DIY?”

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

Adapun tujuan yang ingin dicapai melalui penelitian pengembangan ini adalah membuat Pengembangan aplikasi AYOO LAHRAGA berbasis *android* sebagai sistem informasi tempat olahraga dan komunitas olahraga bagi pengguna *smartphone* sehingga sistem informasi tempat olahraga dan komunitas olahraga tersebut dapat diakses dengan mudah dan layak oleh masyarakat dan mahasiswa di DIY.

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

Penelitian yang akan dikembangkan memiliki spesifikasi sebagai berikut:

1. Aplikasi *android* ini adalah alat bantu untuk memberikan informasi tempat olahraga dan komunitas olahraga di wilayah Provinsi DIY.
2. Aplikasi *android* tersebut di operasikan dengan *smartphone* dan adanya sambungan internet.

3. Aplikasi *android* tersebut terhubung dengan *googlemaps* untuk melihat lokasi di peta.
4. Tampilan Aplikasi *android* informasi tempat olahraga dan komunitas olahraga di DIY menggunakan tampilan *android* yang sederhana terdiri dari logo, pilihan kategori olahraga, pilihan tempat olahraga, pencarian tempat dan menu untuk data diri pengguna.
5. Untuk tampilan halaman masing-masing tempat olahraga dan komunitas olahraga terdiri dari gambar atau foto, deskripsi, fasilitas, jam operasional, ulasan, alamat dan informasi lainnya seperti kontak manajemen atau admin tempat olahraga.
6. Dalam aplikasi *android* tersebut pengguna yang sudah mendapatkan informasi tempat olahraga yang diinginkan tersebut dapat melihat *route* jalan pada map untuk menuju tempat olahraga tersebut melalui tombol “menuju lokasi”.
7. Dalam aplikasi *android* tersebut pengguna yang sudah mendapatkan informasi komunitas olahraga tersebut bisa menghubungi kontak ketua atau admin komunitas untuk menanyakan atau bergabung di komunitas tersebut dan dapat melihat jadwal pertemuan/latihan pada komunitas tersebut.

## **G. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dengan adanya pengembangan ini yaitu:

### **1. Manfaat Praktis**

- a. Memaksimalkan efisien waktu untuk mencari informasi tempat olahraga dan komunitas olahraga.

- b. Membantu Masyarakat dan Mahasiswa dalam mencari tempat olahraga dan komunitas olahraga yang diinginkan sesuai kemauan dan fasilitasnya.
- c. Dapat dijadikan solusi dari permasalahan kurang mengetahui informasi tempat olahraga dan komunitas olahraga di DIY yang memiliki wilayah luas.

## **2. Manfaat Teoritis**

- a. Menambah wawasan pengetahuan, terutama para akademisi olahraga,
- b. Mendorong generasi muda bangsa untuk terus berkarya sebagai implementasi proses pendidikan demi kemajuan industri olahraga.
- c. Memicu akademisi untuk tetap peduli pada perkembangan khususnya di bidang olahraga.
- d. Dapat dijadikan sebagai sebuah produk pengembangan dalam dunia industri olahraga sehingga dapat dijadikan komoditi bisnis baru.

## **H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan**

Adapun asumsi pengembangan sistem informasi tempat olahraga dan komunitas olahraga di Provinsi DIY berbasis *Android* ini meliputi:

- a. Pengembangan sistem informasi tempat olahraga dan komunitas olahraga berbasis *android* ini dapat digunakan sebagai media untuk memudahkan dalam mencari informasi tempat olahraga dan komunitas olahraga di sekitar Daerah Istimewa Yogyakarta.
- b. Pengembangan sistem informasi tempat olahraga dan komunitas olahraga berbasis *android* ini memiliki tingkat kemudahan dan kelayakan yang baik dalam mencari tempat olahraga.

- c. Pengembangan sistem informasi tempat olahraga dan komunitas olahraga berbasis *android* ini dapat digunakan oleh seluruh masyarakat dan insan olahraga baik atlet maupun non atlet di seluruh DIY karena pada dasarnya informasi olahraga sangat dibutuhkan.

Pengembangan aplikasi AYOOLAHRAGA berbasis android sebagai sistem informasi tempat olahraga dan komunitas olahraga bagi pengguna *smartphone* ini memiliki keterbatasan sebagai berikut:

- a. Pengembangan sistem informasi tempat olahraga dan komunitas olahraga berbasis *android* ini hanya sebagai sistem informasi saja bukan untuk pemesanan *online/booking*.
- b. Pengembangan sistem informasi tempat olahraga dan komunitas olahraga berbasis *android* ini tidak dapat menjangkau semua tempat olahraga dan komunitas olahraga hanya mengambil sebagian *sampel* untuk representatif.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Kajian Teori**

Pembahasan dalam kajian teori pada penelitian ini meliputi hakikat pengembangan, sistem informasi, tempat olahraga, komunitas olahraga, dan teknologi aplikasi *android*. Adapun penjelasan-penjelasan teori tersebut akan dijabarkan di bawah ini:

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

Pengembangan menjadi daya tarik di kalangan olahraga di seluruh dunia. Namun pembuat kebijakan, pejabat negara dan advokat memiliki pemahaman yang kurang canggih mengenai perkembangan dan peran olahraga yang terdapat di dalamnya (Hartmann & Kwauk, 2011). Penelitian pengembangan dipandang tepat digunakan dalam mencari solusi pemecahan masalah dalam bidang pendidikan karena tujuannya tidak sekedar mendeskripsikan suatu kenyataan atau masalah pendidikan, namun lebih mengembangkan produk pendidikan yang efektif sesuai kondisi dan kebutuhan (Arini et al., 2013). Perubahan dan inovasi pada teknologi sangat membantu dan memberikan dampak yang signifikan dalam meningkatkan kualitas dan mutu olahraga. Tuntutan terhadap kemajuan teknologi mengharuskan adanya pengembangan dan inovasi. Inovasi tersebut yang harus dilakukan khususnya dalam bidang teknologi olahraga yang menyangkut sarana dan prasarana. Kajian baru berpotensi untuk dikembangkan salah satunya yaitu sarana dan prasarana (*sport facilities* dan *equipment*) (Maksum, 2012).

Undang-undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2002 menyatakan pengembangan adalah kegiatan ilmu pengetahuan dan teknologi yang bertujuan memanfaatkan kaidah dan teori ilmu pengetahuan yang telah terbukti kebenarannya untuk meningkatkan fungsi, manfaat, dan aplikasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang telah ada, atau menghasilkan teknologi baru. Pengembangan secara umum berarti pola pertumbuhan, perubahan secara perlahan (*evolution*) dan perubahan secara bertahap.

Penelitian pengembangan merupakan suatu cara untuk menghasilkan prosedur, teknik, dan alat berdasarkan analisis, metodis dari sebuah permasalahan (Ashar et al., 2018). Pengembangan memusatkan perhatiannya tidak hanya pada analisis kebutuhan, tetapi juga isu-isu luas tentang analisis awal sampai akhir, seperti analisis kontekstual (Sumarno, 2012). Pengembangan bertujuan untuk menghasilkan produk berdasarkan penemuan yang terdapat dalam sebuah uji lapangan. Pengembangan merupakan suatu metode yang digunakan untuk mendapatkan suatu hasil produk tertentu, serta menguji keefektifan dari produk tersebut (Sugiyono, 2012).

Dari pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa pengembangan merupakan suatu proses modifikasi atau pembuatan produk baru yang dilakukan secara sadar, terencana, terarah untuk membuat atau memperbaiki dan dilanjutkan dengan di uji cobakan untuk mengetahui kelayakan dari produk tersebut untuk dipublikasikan kepada masyarakat, sehingga produk yang dihasilkan bermanfaat dan memiliki mutu dan kualitas lebih baik dari sebelumnya.

## 2. Pengembangan Aplikasi AYOOLAHRAGA Berbasis Android

### a. Pengertian Sistem *Android*

*Android* adalah suatu perangkat lunak (*software*) yang dapat digunakan pada *mobile device* yang saat ini berkembang dalam dunia teknologi dan bermanfaat dalam berbagai lini kehidupan manusia mulai dari komunikasi sampai media sosial. Ada banyak pengertian *android* menurut beberapa ahli salah satunya menurut (Hermawan S, 2011) *android* merupakan sistem operasi yang dikembangkan untuk perangkat *mobile* berbasis *Linux*. (Ardiansyah, 2011) mengatakan *android* adalah sistem operasi untuk telepon seluler yang berbasis *linux*, *android* menyediakan platform terbuka bagi para pengembang (*developer*) untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri sehingga dapat digunakan oleh berbagai macam piranti penggerak.

*Android* menurut Satyaputra & Aritonang, (2014) adalah sebuah sistem operasi khusus untuk *smartphone* dan tablet. Sistem operasi dapat diilustrasikan sebagai *platform* antara *device* (piranti) dan penggunaannya, sehingga pengguna dapat berinteraksi dan menjalankan aplikasi yang tersedia pada *mobile device*. (Lutfiansyah, 2016) mengatakan bahwa sistem operasi *Android* ini bersifat *open source* sehingga programmer berbondong-bondong untuk membuat aplikasi maupun memodifikasi sistem ini.

Para programmer memiliki peluang yang sangat besar untuk terlibat mengembangkan aplikasi *Android* karena alasan *open source* tersebut. Sebagian besar aplikasi yang terdapat dalam *Playstore* bersifat gratis dan ada juga beberapa yang berbayar.

## b. Pengertian Aplikasi Berbasis *Android*

Pemanfaatan sistem informasi berbasis aplikasi *android* salah satunya digunakan untuk memudahkan proses pelaksanaan layanan dan penyampaian informasi tempat olahraga dan komunitas olahraga dengan mudah untuk digunakan dan efektif. Berbagai jenis sistem informasi yang dapat digunakan untuk membantu memudahkan mencari tempat olahraga dan komunitas olahraga salah satunya adalah aplikasi berbasis *android*. Setiap *smartphone* dijalankan melalui suatu program. Program inilah yang mengendalikan semua aktivitas yang ada pada *smartphone*. Program berisi konstruksi logika pemrograman yang diciptakan oleh manusia, kemudian diterjemahkan ke dalam bahasa kode pemrograman sesuai dengan format yang ada pada *instruction set*. Program aplikasi merupakan program siap pakai yang dirancang untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna atau aplikasi lain.

Jogiyanto dalam (Neyfa & Tamara, 2016: 85) aplikasi adalah suatu instruksi atau perintah yang disusun sedemikian rupa sehingga komputer dapat memproses *input* menjadi *output*. Rachmad Hakim (Neyfa & Tamara, 2016) menjelaskan bahwa aplikasi adalah suatu perangkat lunak yang digunakan untuk tujuan tertentu, seperti mengolah dokumen, mengatur *windows*, permainan, dan sebagainya. Sedangkan Hendrayudi (2009) aplikasi adalah kumpulan perintah program yang dibuat untuk melaksanakan pekerjaan tertentu.

Aplikasi memiliki berbagai macam fungsi yang bermanfaat untuk menunjang aktivitas sehari-hari. Kebermanfaatan dari penggunaan aplikasi di

antaranya dapat digunakan dalam bidang pendidikan, kedokteran, bisnis, ilmu pengetahuan, militer, dll. Menurut Hilman (2016) aplikasi dibedakan menjadi tiga jenis, yaitu aplikasi berbasis web, aplikasi desktop, dan aplikasi *mobile*. Penelitian ini difokuskan pada pengembangan aplikasi *mobile*, maka lebih lanjut akan dibahas mengenai aplikasi *mobile*.

Aplikasi *mobile* muncul ketika perangkat *smartphone* berkembang pesat. Aplikasi *mobile* ditujukan untuk perangkat *smartphone* dengan tampilan yang lebih kecil dari pada tampilan desktop atau web. Aplikasi *mobile* dibedakan menjadi dua, yaitu aplikasi berbasis *mobile web* dan *native apps*. Aplikasi berbasis *mobile web* merupakan tampilan aplikasi dalam bentuk *mobile* dengan cara diakses melalui web-browser pada perangkat *smartphone*. Sedangkan *native apps* merupakan aplikasi *mobile* yang fungsinya mirip dengan aplikasi desktop, yaitu memerlukan penginstalan terlebih dahulu sebelum aplikasi dapat dijalankan melalui perangkat *smartphone*. *Native apps* biasanya didistribusikan melalui toko aplikasi semacam *Google Play* untuk sistem operasi *Android* atau *Apple Store* untuk *iOS*. Untuk menggunakan aplikasi ini, terdapat persetujuan penggunaan fitur tertentu pada *smartphone* untuk menunjang performa aplikasi. *Native apps* dibagi menjadi empat jenis, yaitu aplikasi yang benar-benar gratis, aplikasi gratis dengan tayangan iklan di dalamnya, aplikasi gratis dengan pembelian fitur di dalamnya, dan aplikasi berbayar yang mengharuskan untuk dibeli sebelum menggunakannya.

Berdasarkan penjelasan mengenai jenis-jenis aplikasi di atas, maka dapat disimpulkan bahwa jenis media berupa aplikasi *android* AYOOLAHRAGA yang dikembangkan dalam penelitian ini merupakan aplikasi *mobile* berbasis *native apps* yang didistribusikan melalui toko aplikasi *GooglePlay* untuk sistem operasi *Android* yang dapat diperoleh dengan membayar.

c. Jenis *Android*

Pesatnya pertumbuhan *Android* salah satunya disebabkan *Android* merupakan platform yang sangat lengkap dalam sistem operasi, aplikasi, alat pengembangan, pemasaran aplikasi, serta dukungan yang sangat tinggi dari komunitas *open source* di dunia. Oleh karenanya *Android* terus menerus berkembang pesat dalam segi teknologi maupun dari jumlah *device* yang ada di dunia.

*Android* terus-menerus melakukan pengembangan jenis atau versi dalam perjalanannya, tentu dengan berbagai macam fitur dan perbaikan pada tiap versi yang baru. Berikut versi *Android* yang telah dirilis hingga saat ini, yang bias digunakan untuk mengakses aplikasi AYOOLAHRAGA:

- a) *Android 1.1*
- b) *Android 1.5 (Cupcake)*
- c) *Android 1.6 (Doughnut)*
- d) *Android 2.0 / 2.1 (Eclair)*
- e) *Android 2.2 (Froyo: Frozen Yoghurt)*
- f) *Android 2.3 (Ginger Bread)*

g) *Android 3.0 (Honeycomb)*

h) *Android 4.0 (Ice Cream Sandwich)*

i) *Android 4.1 (JellyBean)*

j) *Android 4.4 (KitKat)*

k) *Android 5.0 (Lollipop)*

l) *Android 6.0 (Marshmallow)*

m) *Android 7.0 (Nougat)*

n) *Android 8.0 (Oreo)*

o) *Android 9.0 (Pie)*

p) *Android 10*

#### d. Penggunaan Web

Untuk akses ke penyimpanan *database* digunakan *server web* sebagai platform *backend* atau administrator yang kemudian dihubungkan dengan aplikasi (*frontend*). Untuk mengatur logika aplikasi dan mengolah data-datanya nanti.

##### 1) Pengertian World Wide Web

Schneider (2011:53) menyatakan World Wide Web, atau, lebih sederhana, Web adalah sub set dari komputer di Internet yang terhubung satu sama lain dengan cara tertentu yang membuat mereka dan isinya mudah diakses satu sama lain. Chaffey (2011:4), juga menyatakan bahwa World Wide Web adalah teknik yang paling umum untuk mempublikasikan informasi di internet. World Wide Web diakses melalui web browser yang

menampilkan halaman web grafis tertanam dan HTML / teks XML yang dikodekan.

## 2) HTTP (*HyperText Transfer Protocol*)

Taylor (2004) menyatakan, HTTP merupakan metode di mana dokumen web di transfer melalui Internet. Penggunaan http: ini menunjukkan ke browser yang sedang digunakan bahwa browser sedang tersambung ke sebuah dokumen web. (Tanenbaum et al., 2011:683) menyatakan *HTTP* merupakan protokol yang digunakan untuk mentransfer semua informasi antara *web server* dengan *client*.

## 3) PHP (*Hypertext Preprocessor*)

(Laudon & Traver, 2011) menyatakan, *PHP* adalah bahasa *scripting* yang tertanam dalam dokumen *HTML* tetapi dieksekusi oleh server menyediakan eksekusi sisi server dengan kesederhanaan mengubah *HTML*.

## 4) MySQL

Ullman & Larry (2005) menyatakan, *MySQL* adalah sistem manajemen database untuk *database* rasional. Laudon & Traver (2011:208) menyatakan, “MySQL adalah database SQL terkemuka yang bersifat *open source* untuk bisnis”.

### 3. Sistem Informasi

#### a. Konsep Dasar Sistem

Menurut (Gerald, 1981) dalam bukunya *Fundamentals of System Analysis*, definisi “Suatu sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-

prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu”.

Sejatinya Manusia hidup di dunia berdampingan dengan sistem. Contohnya di sekeliling Anda, ada sistem perkuliahan, sistem perekonomian, sistem bisnis dan lain sebagainya. Demikian juga dengan sistem informasi yang juga merupakan suatu sistem.

Sistem dapat didefinisikan dengan pendekatan prosedur dan dengan pendekatan komponen. Pendekatan prosedur, sistem dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari prosedur-prosedur yang mempunyai tujuan tertentu. Sedangkan dengan pendekatan komponen, sistem yaitu kumpulan dari komponen yang saling berhubungan satu dengan yang lain membentuk satu kesatuan untuk mencapai tujuan tertentu.

#### b. Sistem Informasi

Sistem informasi adalah kombinasi dari manusia, fasilitas atau alat teknologi, media, prosedur dan pengendalian yang bermaksud menata jaringan komunikasi yang penting, proses atas transaksi-transaksi tertentu dan rutin, membantu manajemen dan pemakai intern dan ekstern dan menyediakan dasar pengambilan keputusan yang tepat (John F. Nash, 1995).

Sistem informasi dapat juga diartikan sebagai suatu sistem informasi di dalam organisasi yang merupakan kombinasi dari orang-orang, fasilitas,

teknologi, media, prosedur-prosedur, dan pengendalian yang ditujukan untuk mendapatkan jalur kombinasi yang dituju.

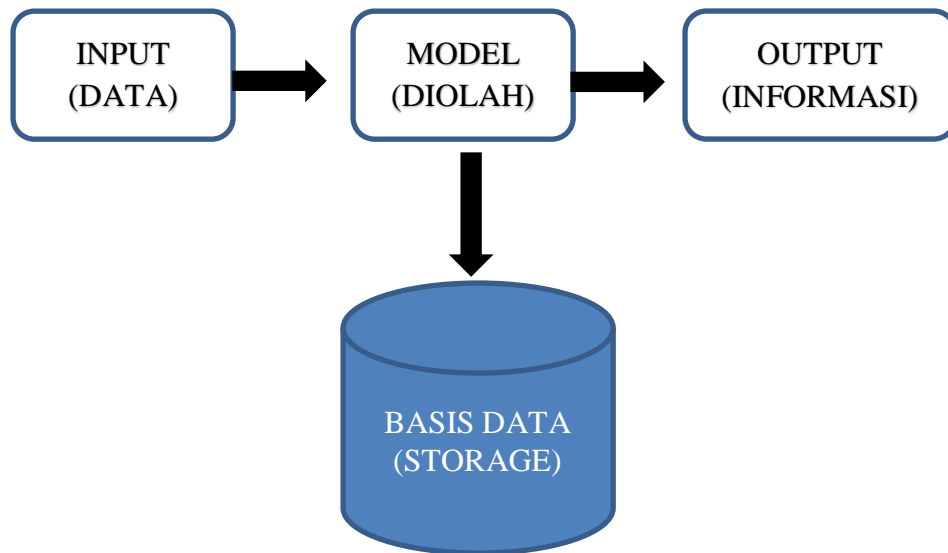
Secara Etimologi, informasi berasal dari bahasa Perancis kuno *informacion* (tahun 1387) yang diambil dari bahasa Latin *informationem* yang artinya “garis besar, konsep, ide”. Informasi merupakan kata benda dari *informare* yang berarti aktivitas dalam “pengetahuan yang dikomunikasikan”. Informasi juga dapat berarti sebagai data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih.

Tujuan dari sistem informasi adalah menghasilkan informasi, informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang berguna bagi para pemakainya.

Tujuan Sistem Informasi itu sendiri di antaranya :

- a. Menyediakan informasi untuk membantu penggunaan mendapatkan informasi tempat olahraga dan komunitas olahraga.
- b. Membantu pengelola tempat olahraga memberikan informasi tempat olahraganya.
- c. Menyediakan informasi komunitas untuk menjangkau peminatnya untuk berinteraksi.
- d. Komponen-komponen Sistem Informasi

Pada umumnya, data yang diperoleh disimpan terlebih dahulu yang nantinya setiap saat dapat diambil untuk diolah menjadi informasi. Data disimpan di simpanan (*storage*) dalam bentuk basis data (*database*). Data yang ada di basis data ini yang nantinya akan digunakan untuk menghasilkan informasi (Jogiyanto, 2008).



Gambar 1. Siklus pengolahan data yang dikembangkan (Jogiyanto:2008)

Dari siklus yang dikembangkan, terlihat bahwa untuk melakukan pengolahan data, maka diperlukan tambahan sebuah komponen lagi yaitu komponen basis data. Dengan demikian komponen-komponen sistem sistem informasi yaitu komponen *input*, komponen model, komponen *output* sekarang bertambah sebuah komponen lagi yaitu komponen basis data. Tujuan sistem informasi yaitu menghasilkan informasi yang berguna dapat dicapai. Informasi yang relevan (*relevance*) dapat dicapai dengan komponen model. Informasi yang tepat waktu dicapai dengan komponen teknologi. Komponen teknologi sistem komputer mempercepat proses pengolahan data dan komponen teknologi mempercepat proses transmisi data, sehingga informasi dapat disajikan tepat waktu.

Informasi yang akurat (*accurate*) dapat dicapai dengan komponen kontrol. Komponen kontrol atau pengendali akan menjaga sistem informasi

dari kesalahan yang disengaja atau tidak disengaja. Komponen kontrol membuat sistem informasi jadi akurat.

Jadi sistem informasi mempunyai enam komponen yaitu komponen *input*, komponen model, komponen *output*, komponen teknologi, komponen basis data, komponen kontrol. Keenam komponen ini harus ada bersama-sama dan membentuk satu kesatuan. Jika satu atau lebih komponen tersebut tidak ada, maka sistem informasi tidak dapat berjalan sesuai fungsinya, yaitu pengolahan dan tidak dapat mencapai tujuannya menghasilkan informasi yang relevan.

e. *Android*

#### **4. Tempat Olahraga**

Membangun fasilitas olahraga merupakan salah satu sarana umum utama untuk mendorong olahraga dan aktivitas fisik di banyak negara (Bergsgard et al., 2019). Menyediakan akses ke fasilitas olahraga dinilai menjadi elemen kunci dari kebijakan partisipasi olahraga yang efektif (Hoekman et al., 2015). Sarana olahraga adalah sumber daya pendukung yang terdiri dari segala bentuk dan jenis peralatan serta perlengkapan yang digunakan dalam kegiatan olahraga. Prasarana olahraga adalah sumber daya pendukung yang terdiri dari tempat olahraga dalam bentuk bangunan di atasnya dan batas fisik yang statusnya jelas dan memenuhi persyaratan yang ditetapkan untuk pelaksanaan program kegiatan olahraga. Dari beberapa pengertian di atas dapat diartikan bahwa sarana

prasarana olahraga adalah sumber daya pendukung yang terdiri dari segala bentuk jenis bangunan/tanpa bangunan yang digunakan untuk perlengkapan olahraga. Sarana prasarana olahraga yang baik dapat menunjang pertumbuhan masyarakat yang baik.

Kegiatan olahraga memerlukan tempat ruang luas untuk bergerak. Kebutuhan ruang untuk bergerak itu ditentukan dengan standar ruang lapangan (Xiujin Guo et al., 2014). Tempat olahraga paling sedikit atau minimal disesuaikan dengan kondisi masyarakat yang berolahraga itu sendiri. Sehingga kunci dan tujuan sarana prasarana adalah tempat olahraga yang diharapkan dengan adanya sarana penunjang kegiatan olah raga berjalan dengan baik. Sehingga masyarakat dapat menikmati olahraga dengan baik dan optimal.

Fungsi dari gedung olahraga untuk modal utama dalam penyelenggaraan kegiatan olahraga, melalui peningkatan ketersediaan fasilitas olahraga yang berkualitas baik dan memadai dalam artian harus di sesuaikan dengan standar keutuhan ruang.

Dengan adanya tempat olahraga, sumber daya pendukung yang terdiri dari segala bentuk dan jenis peralatan serta perlengkapan yang digunakan dalam kegiatan olahraga (Saputri, 2014). Prasarana olahraga adalah sumber daya pendukung yang terdiri dari tempat olah raga dalam bentuk bangunan di atasnya dan batas fisik yang statusnya jelas dan memenuhi persyaratan yang ditetapkan untuk pelaksanaan program kegiatan olahraga. Dari beberapa pengertian di atas dapat diartikan bahwa sarana prasarana olahraga adalah sumber daya pendukung yang terdiri dari segala bentuk jenis bangunan/tanpa bangunan yang digunakan

untuk perlengkapan olahraga. Sarana prasarana olahraga yang baik dapat menunjang pertumbuhan masyarakat dan mahasiswa yang baik dalam aspek kesehatan.

Ada beberapa kategori tempat olahraga yang ada dalam aplikasi AYOOLAHRAGA dan berikut deskripsi dari masing-masing tempat olahraga.

a. Sepakbola

(Joseph A, 1999:2) Menyatakan bahwa sepakbola dimainkan dua tim yang masing-masing beranggotakan 11 orang. Masing-masing tim mempertahankan sebuah gawang dan mencoba menjebol gawang lawan. Sepakbola adalah suatu permainan yang dimainkan oleh dua regu yang masing-masing regu terdiri dari sebelas pemain termasuk seorang penjaga gawang. Memasuki abad ke-21, olahraga ini telah dimainkan oleh lebih dari 250 juta orang di 200 negara, yang menjadikannya olahraga paling populer di dunia (Wikipedia, 2011).

Untuk pertandingan internasional dewasa, lapangan sepak bola internasional yang digunakan memiliki panjang yang berkisar antara 100-120 meter dan lebar 65-75 meter. Di bagian tengah kedua ujung lapangan, terdapat area gawang yang berupa persegi empat berukuran dengan lebar 7.32 meter dan tinggi 2.44 meter. Di bagian depan dari gawang terdapat area penalti yang berjarak 16.5 meter dari gawang. Area ini merupakan batas kiper boleh menangkap bola dengan tangan dan menentukan kapan sebuah pelanggaran mendapatkan hadiah tendangan penalti atau tidak.



Gambar 2. Ukuran lapangan sepakbola.

(Affan, 2017)

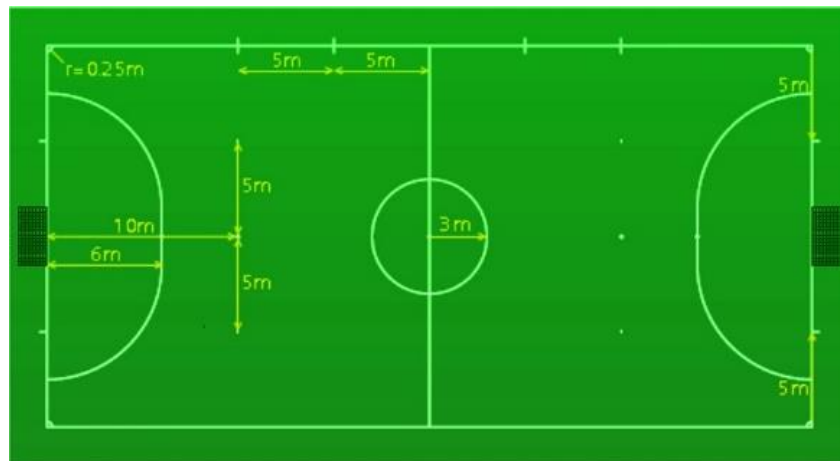
#### b. Futsal

Futsal adalah permainan bola yang dimainkan oleh dua tim, yang masing-masing tim beranggotakan lima orang dengan tujuan untuk memasukkan bola ke gawang lawan, dengan manipulasi bola dan kaki (Kurniawan, 2014:104). *Futsal* turut juga dikenali dengan berbagai nama lain. Istilah "*futsal*" adalah istilah internasionalnya, berasal dari kata Spanyol atau Portugis, *futbol* dan *sala*.

Sarana dan Prasarana Futsal:

- a) Ukuran: panjang 25-43 m x lebar 15-25 m
- b) Garis batas: garis selebar 8 cm, yakni garis sentuh di sisi, garis gawang di ujung-ujung, dan garis melintang tengah lapangan; 3 m lingkaran tengah; tak ada tembok penghalang atau papan
- c) Daerah penalti: busur berukuran 6 m dari masing-masing tiang gawang
- d) Titik penalti: 6 m dari titik tengah garis gawang

- e) Titik penalti kedua: 10 m dari titik tengah garis gawang
- f) Zona pergantian: daerah 5 m (5 m dari garis tengah lapangan) pada sisi tribun dari pelemparan
- g) Gawang: tinggi 2 m x lebar 3 m
- h) Permukaan daerah pelemparan: halus, rata, dan tak abrasi

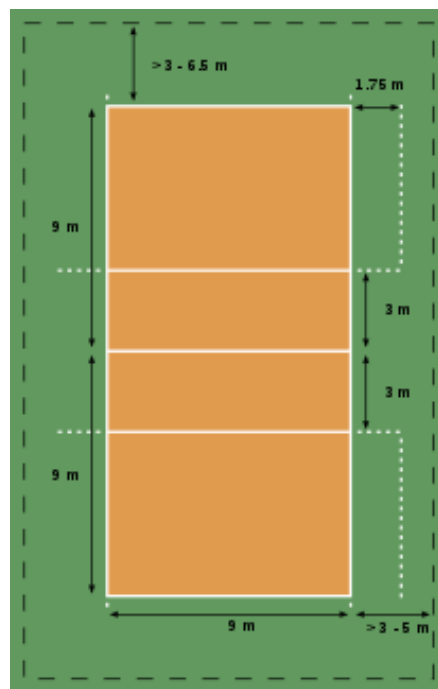


Gambar 3. Ukuran Lapangan Futsal

### c. Bola Voli

Bola voli adalah olahraga permainan yang dimainkan oleh dua grup berlawanan. Masing-masing grup memiliki enam orang pemain. Terdapat pula variasi permainan bola voli pantai yang masing-masing grup hanya memiliki dua orang pemain. Bola voli membutuhkan lompatan yang sering dan gerakan khusus olahraga seperti pukulan, *service*, dan blok, yang semuanya menempatkan pemain risiko untuk cedera *musculoskeletal* (Yabe et al., 2020). Olahraga Bola Voli dinaungi FIVB (*Federation Internationale de Volleyball*) sebagai induk organisasi internasional, sedangkan di Indonesia dinaungi oleh PBVSI (Persatuan Bola Voli Seluruh Indonesia).

Ukuran lapangan bola voli yang umum adalah 9 meter x 18 meter. Garis batas serang untuk pemain belakang berjarak 3 meter dari garis tengah (sejajar dengan jaring). Garis tepi lapangan adalah 5 meter. Ukuran tinggi net putra 2,43 meter dan untuk net putri 2,24 meter.



Gambar 4. Ukuran Lapangan Bola Voli

#### d. Basket

(John, 2007: 8) Menyatakan bahwa dalam permainan bola basket baku, setiap tim memiliki lima pemain di lapangan. Tiga angka diberikan untuk setiap bola masuk yang dicetak dari dalam garis tiga angka, dan satu angka diberikan untuk setiap tembakan bebas. Setiap pertandingan di bagi menjadi 4 kuartar yang masing-masing berlangsung selama 8 hingga 12menit atau dibagi menjadi 2 babak yang masing-masing berlangsung selama 20 menit. Bola basket adalah olahraga bola berkelompok yang terdiri atas dua tim beranggotakan masing-

masing lima orang yang saling bertanding mencetak poin dengan memasukkan bola ke dalam keranjang lawan. Bola basket sangat cocok untuk ditonton karena biasa dimainkan di ruang olahraga tertutup dan hanya memerlukan lapangan yang relatif kecil. Selain itu, permainan bola basket juga lebih kompetitif karena tempo permainan cenderung lebih cepat jika dibandingkan dengan olahraga bola yang lain, seperti voli dan sepak bola. Ada 3 posisi utama dalam bermain basket, yaitu:

1) *Forward*,

Pemain yang tugas utamanya adalah mencetak poin dengan memasukkan bola ke keranjang lawan,

2) *Defense*,

Pemain yang tugas utamanya adalah menjaga pemain lawan agar pemain lawan kesulitan memasukkan bola, dan

3) *Playmaker*,

Pemain yang menjadi tokoh kunci permainan dengan mengatur alur bola dan strategi yang dimainkan oleh rekan-rekan satu timnya.

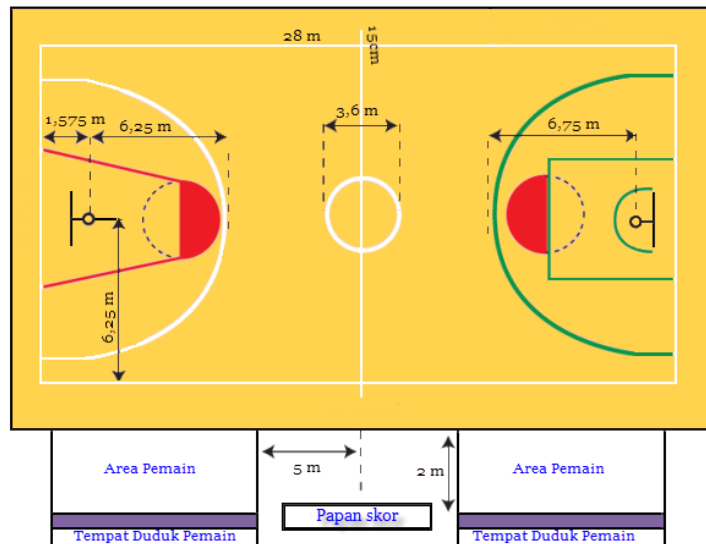
Bola basket merupakan salah satu olahraga yang paling digemari oleh penduduk Amerika Serikat dan penduduk di belahan bumi lainnya, antara lain di Amerika Selatan, Eropa Selatan, Lithuania, dan juga di Indonesia. Banyak kompetisi bola basket yang diselenggarakan setiap tahun, seperti *British Basketball League (BBL)* di Inggris, *National Basketball Association (NBA)* di Amerika, dan *Indonesia Basketball League (IBL)* di Indonesia.

Lapangan bola basket berbentuk persegi panjang dengan dua standar ukuran, yakni panjang 28,5 meter dan lebar 15 meter untuk standar *National Basketball Association* dan panjang 26 meter dan lebar 14 meter untuk standar *Federasi Bola Basket Internasional*. Tiga buah lingkaran yang terdapat di dalam lapangan basket memiliki panjang jari-jari yaitu 1,80 meter.

Panjang papan pantul bagian luar adalah 1,80 meter sedangkan lebar papan pantul bagian luar adalah 1,20 meter. Dan panjang papan pantul bagian dalam adalah 0,59 meter sedangkan lebar papan pantul bagian dalam adalah 0,45 meter.

Jarak lantai sampai ke papan pantul bagian bawah adalah 2,75 meter. Sementara jarak papan pantul bagian bawah sampai ke ring basket adalah 0,30 meter. Ring basket memiliki panjang yaitu 0,40 meter. Sedangkan jarak tiang penyangga sampai ke garis akhir adalah 1 meter.

Panjang garis tengah lingkaran pada lapangan basket adalah 1,80 meter dengan ukuran lebar garis yaitu 0,05 meter. Panjang garis akhir lingkaran daerah serang yaitu 6 meter. Sedangkan panjang garis tembakan hukuman yaitu 3,60 meter.



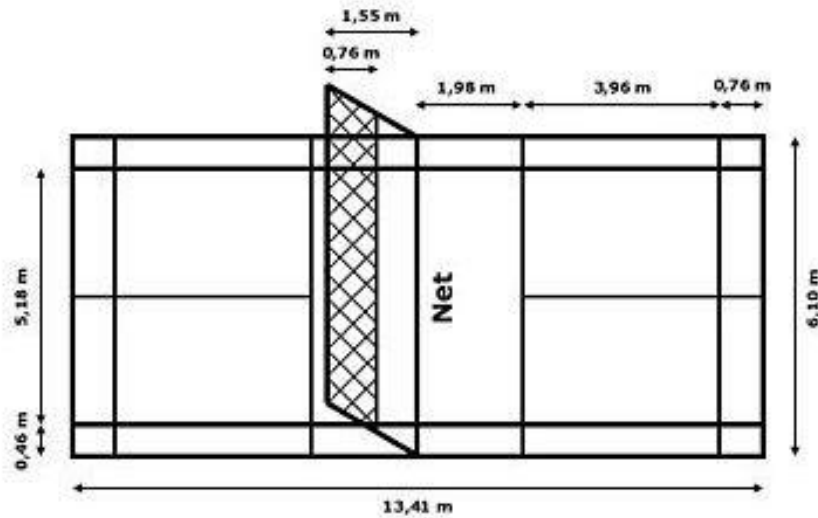
Gambar 5. Ukuran Lapangan Bola Basket

e. Bulu tangkis

Bulu tangkis atau *badminton* adalah suatu olahraga raket yang dimainkan oleh dua orang atau dua pasangan yang saling berlawanan. Dikenal sejak abad 12 di Inggris, dan ada bukti pada abad 17 di Polandia permainan ini dikenal dengan nama “*Battlerdore* dan *Shuttlecock*”. Disebut *Battledore* karena menggunakan pemukul kayu. Cara permainannya adalah pemain diharuskan untuk menjaga bola agar tetap dapat dimainkan selama mungkin (Poole, 2005).

Lapangan bulu tangkis berbentuk persegi panjang dan mempunyai ukuran seperti terlihat pada gambar. Garis-garis yang ada mempunyai ketebalan 40 mm dan harus berwarna kontras terhadap warna lapangan. Warna yang disarankan untuk garis adalah putih atau kuning. Permukaan lapangan disarankan terbuat dari kayu atau bahan sintetis yang lunak. Permukaan lapangan yang terbuat dari beton atau bahan sintetis yang keras sangat tidak dianjurkan karena dapat mengakibatkan cedera pada pemain. Jaring setinggi

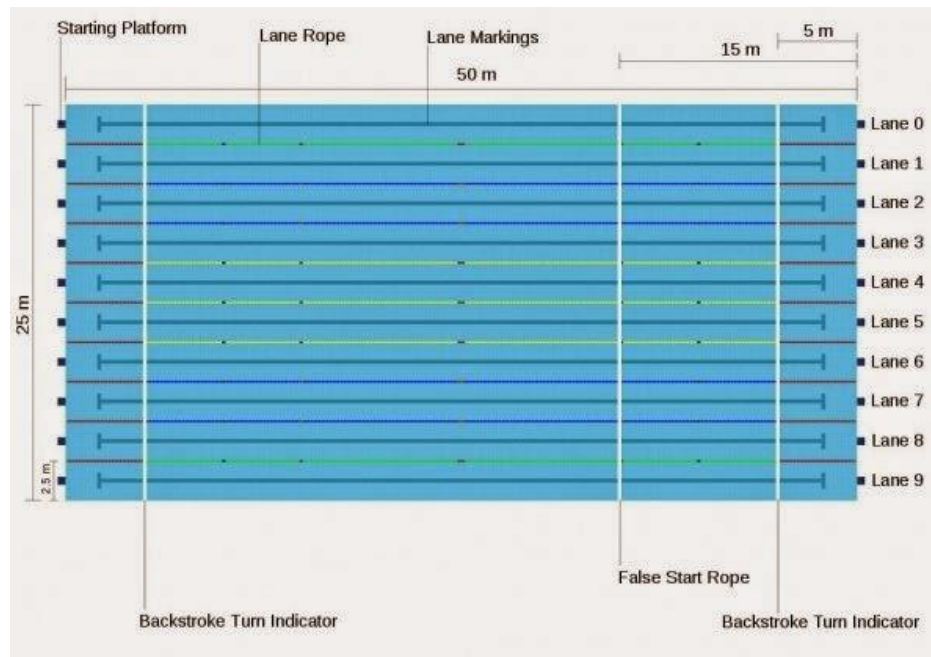
1,55 m berada tepat di tengah lapangan. Jaring harus berwarna gelap kecuali bibir jaring yang mempunyai ketebalan 75 mm harus berwarna putih.



Gambar 6. Ukuran Lapangan Bulutangkis

f. Renang

Renang merupakan salah satu cabang olahraga yang diakui dan diminati oleh masyarakat Indonesia, hal ini terbukti dengan masuknya cabang olahraga renang dalam berbagai kejuaraan, antara lain pada (1) Tingkat Daerah, yang sering disebut dengan PORDA (Pekan Olahraga Daerah) (2) Tingkat Nasional atau disebut PON (Pekan Olahraga Nasional) (3) dan Tingkat Internasional seperti SEA GAMES (Hartanto, 2005).

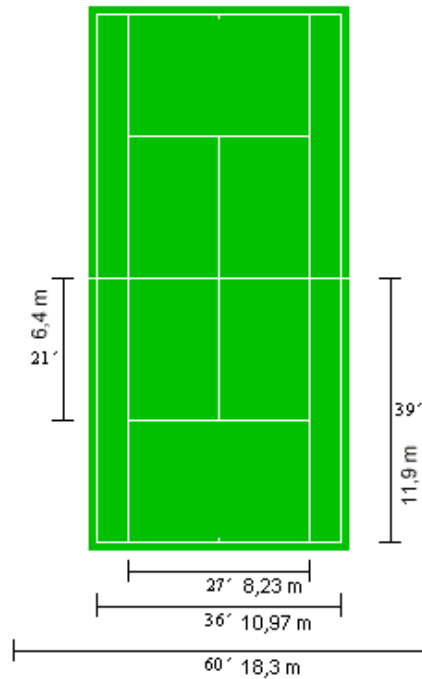


Gambar 7. Ukuran Standar Kolam Renang

#### g. Tenis Lapangan

Tenis lapangan merupakan suatu permainan yang memerlukan kecepatan kaki, ketepatan yang terkendali, stamina, antisipasi, percaya diri dan kecerdikan. Selain itu dalam olahraga tenis lapangan diajarkan sopan santun, sikap mental yang positif serta menjunjung tinggi peraturan-peraturan yang berlaku (Rex Lardner, 2000:7).

Tenis merupakan salah satu cabang olahraga Olimpiade dan dimainkan pada semua tingkat masyarakat di segala usia. Olahraga ini dapat dimainkan oleh siapa saja, termasuk orang-orang yang menggunakan kursi roda. Permainan tenis modern berasal dari Birmingham, Inggris pada akhir abad ke-19 sebagai "tenis lapangan rumput".



Gambar 8. Lapangan Tenis

#### h. *Fitness*/Kebugaran

*Fitness* adalah kegiatan olahraga pembentukan otot-otot tubuh/fisik yang dilakukan secara rutin dan berkala, yang bertujuan untuk menjaga kebugaran tubuh. Irianto (2004: 42) menyatakan yang dimaksud kebugaran adalah kebugaran fisik (*Physical Fitness*) yakni, “Kemampuan seseorang melakukan pekerjaan sehari-hari secara efisien tanpa timbul kelelahan yang berlebihan sehingga masih dapat menikmati waktu luangnya”. Diperlukan disiplin waktu dan makanan yang dikonsumsi. Berlatih secara berkala merupakan faktor penentu guna memperoleh bentuk tubuh yang ideal. Investasi waktu inilah yang kita butuhkan pula berlatih.

*Fitness* sudah menjadi gaya hidup *trend* saat ini. Ada banyak sekali sarana atau tempat-tempat yang mengkhususkan fasilitasnya untuk berkegiatan

*fitness*. Bisa kita lihat di sekeliling ada banyak tempat pusat kebugaran tubuh dan banyak pula informasi-informasi yang bisa kita dapatkan yang mengulas tentang dunia *fitness*. Sumber informasi tersebut entah diperoleh dari media cetak, elektronik, internet atau informasi langsung di tempat pusat kebugaran tubuh.

## **5. Komunitas Olahraga**

Komunitas merupakan kelompok khusus dari orang-orang yang tinggal dalam wilayah tertentu, yang memiliki kebudayaan dan gaya hidup yang sama, sadar sebagai satu kesatuan, dan dapat bertindak secara kolektif dalam usaha mereka untuk mencapai tujuan yang sama (Cohen, 1992). Komunitas Olahraga dapat didefinisikan juga suatu kelompok olahraga tergabung dari orang-orang yang tinggal dalam wilayah yang sama, yang memiliki kesenangan jenis olahraga yang sama, sadar sebagai satuan dan dapat bertindak secara kolektif dalam aktivitas mereka untuk mencapai tujuan yang sama (Yu, 2018).

Plante et al., (2016) menyatakan motivasi untuk berpartisipasi mengikuti komunitas olahraga yaitu: (1) interaksi sosial; (2) aspek pelatihan/fisik; (3) kepraktisan program; dan (4) pengaruh sosial. Empat elemen kunci tampaknya penting untuk dipertimbangkan dalam perekrutan anggota komunitas. Pertama, interaksi sosial menjadi pusat motivasi untuk berpartisipasi dalam program intervensi. Kedua, keunikan program penting untuk menumbuhkan partisipasi anggota. Penting untuk menyajikan aspek-aspek yang membedakan program dari program lain (Bodilly, S. J., & Beckett, 2005), termasuk manfaat yang diharapkan (Anderson-Butcher, 2005). Terakhir, melalui program dan

fleksibilitasnya harus menjadi bagian penting bagi perencanaan program. Peminat dikenal sulit dijangkau, sehingga lokalisasi, biaya program, serta kemampuan beradaptasi jadwal program harus dipikirkan dengan baik (Plante et al., 2016).

## **6. Pengguna *Smartphone***

Pengguna *smartphone* artinya merupakan orang yang bias mengoperasikan ponsel pintar atau telpon pintar yang memiliki kemampuan *multitasking* dan dapat menjalankan berbagai program atau aplikasi. *Smartphone* secara harfiah artinya telepon pintar atau ponsel cerdas yang memiliki kemampuan seperti PC walaupun terbatas. Selain itu *smartphone* juga mendukung email dan *organizer*. Fitur lainnya yaitu kemampuannya ditambah aplikasi-aplikasi baru. Aplikasi yang diinstallkan ke dalam *smartphone* tidak hanya yang dibuat oleh produsen pembuat piranti tersebut, tetapi juga dapat dibuat oleh pihak ketiga, yaitu operator telekomunikasi yang digunakan. *Smartphone* memiliki fitur-fitur khas yang membuatnya menjadi berkemampuan selayaknya komputer namun dalam versi mini. Definisi lain *smartphone* merupakan kombinasi dari PDA dan *ponsel*, namun lebih berfokus pada bagian ponselnya. *Smartphone* ini mengintegrasikan kemampuan ponsel dengan fitur komputer-PDA. *Smartphone* mampu menyimpan informasi, *e-mail*, dan instalasi program, seperti menggunakan *mobile phone* dalam satu *device*. *Smartphone* biasanya berorientasi pada fitur *ponsel* dibanding dengan fitur PDA. Perangkat *mobile* yang melebihi kemampuan *ponsel* dapat dikatakan sebagai *smartphone*. Sesuai dengan namanya, alat komunikasi ini pantas apabila disebut

sebagai telepon seluler pintar atau *smartphone*. *Smartphone* ini memiliki kemampuan ponsel yang melebihi ponsel biasanya.

## **B. Penelitian Yang Relevan**

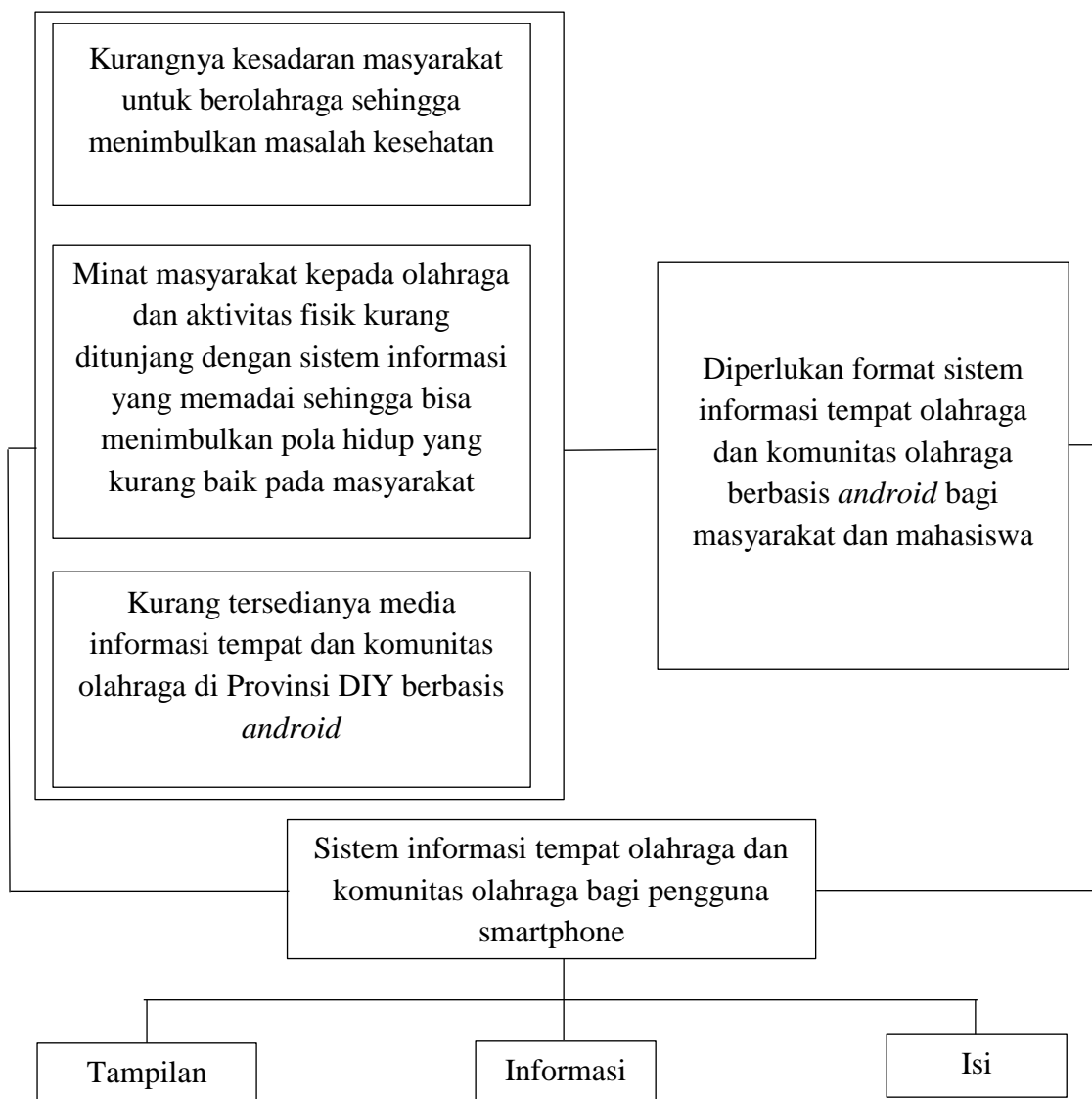
Penelitian yang relevan merupakan penelitian terdahulu yang telah dilakukan sebelum penelitian ini. Penelitian terdahulu berfungsi sebagai pendukung untuk melakukan penelitian. Adapun penelitian terdahulu yang telah dilakukan adalah:

1. Areeyoo (2018) dengan Judul “Pengembangan Aplikasi *Android* Sebagai Media Pembelajaran Bahasa Indonesia Pada Mahasiswa Thailand Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar” (Tesis, Program Pasca Sarjana UNY). Persamaan dengan penelitian ini adalah persamaan pada metode yang digunakan yaitu penelitian dan pengembangan. Proses penelitian yang dilakukan juga memiliki kesamaan yaitu melalui tahapan validasi ahli materi, validasi ahli media, uji coba skala kecil dan uji coba skala besar. Untuk hasil dari penelitian ini adalah media *android* yang dikembangkan dikatakan layak untuk digunakan.
2. Handayani (2015) dengan Judul “Pengembangan Multimedia Pembelajaran Biologi Berbasis *Android* Materi Interaksi Dalam Ekosistem Untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar Dan Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas X SMA” (Tesis, Program Pasca Sarjana UNY). Persamaan penelitian ini adalah prosedur penelitian yang dilakukan yaitu melewati tahap validasi ahli materi, validasi ahli media, uji coba skala kecil dan uji coba skala besar. Selain hal tersebut, persamaan yang ada adalah produk akhir dalam proses pengembangan yaitu aplikasi berbasis *android*. Untuk hasil akhir dalam pengembangan produk

ini dinyatakan bahwa aplikasi *android* yang telah dikembangkan layak untuk digunakan.

### C. Kerangka Berpikir

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara di lapangan bahwa kurang adanya sistem informasi tempat-tempat olahraga dan komunitas yang berada di provinsi DIY dan teori-teori yang dipaparkan di atas. Langkah-langkah untuk merancang Sistem Informasi Tempat dan Komunitas Olahraga di Provinsi DIY berbasis *android* dapat di wujudkan secara konsep untuk mendalami diagram berikut ini:



Pengembangan aplikasi AYOLAHRAGA berbasis *android* sebagai media informasi tempat olahraga dan komunitas olahraga bagi pengguna *smartphone*

Gambar 9. Diagram Kerangka Berpikir

#### **D. Pertanyaan Penelitian**

Berdasarkan kerangka berpikir di atas, maka di per oleh pertanyaan penelitian sebagai berikut :

1. Bagaimana format aplikasi AYOOLAHRAGA berbasis *android* sebagai sistem informasi tempat olahraga dan komunitas olahraga?
2. Bagaimana panduan penggunaan aplikasi AYOOLAHRAGA berbasis *android* sebagai sistem informasi tempat olahraga dan komunitas olahraga bagi pengguna *smartphone*?
3. Apakah pengembangan aplikasi AYOOLAHRAGA sebagai sistem informasi tempat olahraga dan komunitas olahraga bagi pengguna *smartphone* mudah di gunakan dan layak bagi masyarakat dan mahasiswa?

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Model Pengembangan**

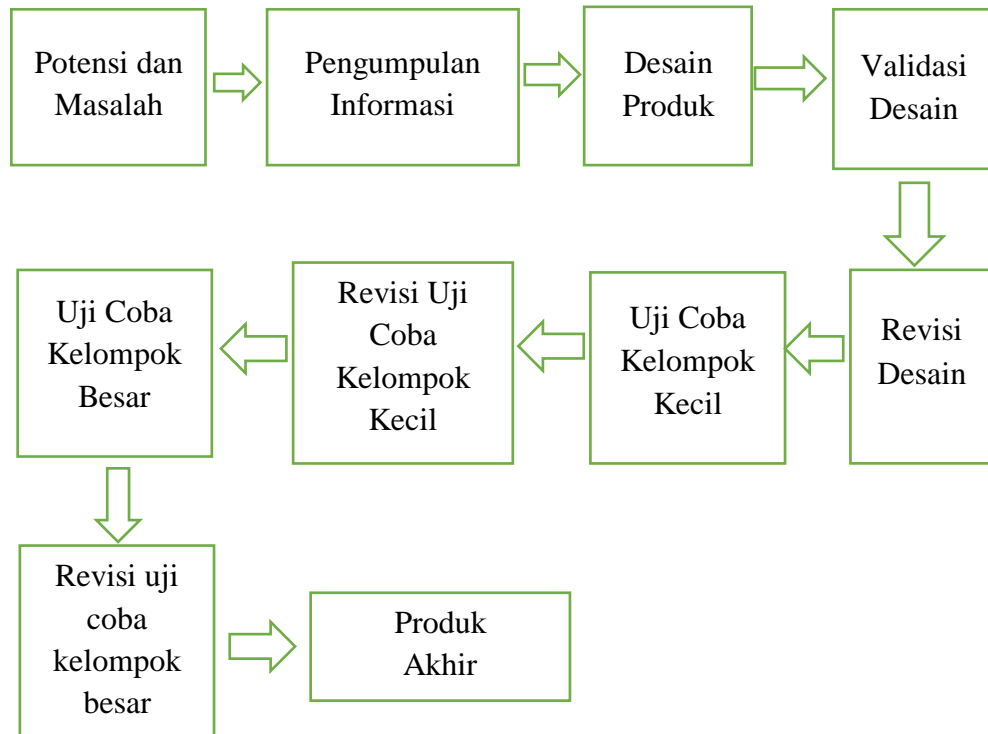
Penelitian ini menggunakan penelitian dengan metode *Research and Development* merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dengan menguji keefektifan produk yang dikembangkan. Supaya dapat menghasilkan produk tertentu digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan untuk menguji keefektifan produk supaya dapat berfungsi di masyarakat luas, maka diperlukan penelitian untuk menguji keefektifan produk yang dikembangkan (Sugiyono, 2013:297). Pendapat lain, Putra (2012:67) penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang secara sengaja, sistematis, bertujuan untuk mencari temuan, merumuskan, memperbaiki, mengembangkan, menghasilkan, menguji keefektifan produk, model, metode tertentu yang lebih unggul, baru, efektif, efisien, produktif dan bermakna.

Penelitian ini bertujuan untuk membuat pengembangan aplikasi AYOO LAHRAGA berbasis *android* sebagai sistem informasi tempat olahraga dan komunitas olahraga bagi pengguna *smartphone* agar mempermudah masyarakat dan mahasiswa menemukan atau mencari tempat olahraga dan komunitas olahraga yang di inginkan. Serta menjadi efektif dan efisiensi waktu mencari informasi tempat olahraga dan komunitas olahraga di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.

#### **B. Prosedur Pengembangan**

Prosedur penelitian pengembangan aplikasi AYOO LAHRAGA berbasis *android* sebagai sistem informasi tempat olahraga dan komunitas olahraga bagi

pengguna smartphone mengadaptasi langkah yang ditulis oleh Sugiyono (2013). Berikut ini gambar alur desain penelitian pengembangan aplikasi AYOOLAHRAGA berbasis *android* sebagai sistem informasi tempat olahraga dan komunitas olahraga bagi pengguna *smartphone*.



Gambar 10. Langkah-langkah Penggunaan Metode *Research & Development*

### 1. Potensi dan Masalah

Penelitian dapat berangkat dari adanya potensi masalah. Potensi adalah segala sesuatu yang bila di daya gunakan akan memiliki nilai tambah (Sugiyono, 2013). Dalam penelitian ini potensi masalah yang dapat diangkat adalah kurang adanya kesadaran masyarakat tentang pentingnya olahraga sehingga peningkatan penyakit tidak menular semakin meningkat. Serta semakin berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi, namun informasi dalam menemukan tempat olahraga dan komunitas olahraga yang di kehendaki kurang

sesuai padahal banyak tempat-tempat olahraga dan komunitas-komunitas olahraga yang ada di sekitar Provinsi DIY.

## **2. Pengumpulan Informasi**

Dilihat dari potensi masalah di atas langkah berikutnya adalah mencari informasi tempat olahraga dan komunitas olahraga yang ada di sekitar Provinsi DIY. Berdasarkan observasi yang telah dilakukan selama ini belum ada aplikasi *android* sebagai informasi tempat olahraga dan komunitas olahraga. Pengoperasian aplikasi *android* menggunakan *smartphone* dengan adanya sambungan internet. Oleh karena itu, peneliti bermaksud mengembangkan aplikasi AYOOLAHRAGA berbasis android sebagai sistem informasi tempat olahraga dan komunitas olahraga bagi pengguna *smartphone*.

## **3. Desain Produk**

Perancangan aplikasi *android* dilakukan dengan mengambil beberapa contoh tempat-tempat olahraga dan daftar komunitas olahraga di sekitar DIY untuk memberikan informasi baik pada masyarakat dan mahasiswa khususnya pendatang baru. Aplikasi *android* yang akan dibuat memiliki tampilan yang sederhana dengan menu yang mudah di pahami oleh pengunjung sehingga mempermudah untuk mengakses aplikasi *android* “Ayoolahraga”.

## **4. Validasi Desain**

Validasi desain merupakan proses kegiatan untuk menilai apakah rancangan produk akan lebih efektif dari yang lama atau tidak (Sugiyono, 2013). Produk dari penelitian akan divalidasi oleh pakar atau tenaga ahli yang

telah berpengalaman untuk menilai produk baru yang telah dirancang, guna mengetahui kelemahan dan kekuatannya.

Penelitian pengembangan ini memperoleh validasi desain oleh dua ahli yaitu:

**a. Ahli Materi**

Ahli materi yang di maksud adalah dosen olahraga yang menguasai tentang sarana dan prasarana olahraga yang berperan untuk menentukan apakah Aplikasi *android* yang dikembangkan sesuai dengan kaidah-kaidah yang berlaku.

**b. Ahli Media**

Ahli media yang dimaksud adalah pakar teknologi yang bisa menangani dalam hal pembuatan dan pengembangan aplikasi *android*.

**5. Revisi Desain**

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

**6. Uji Coba Kelompok Kecil**

Uji coba kelompok kecil akan dilakukan dengan mahasiswa mengakses *android* dan mencari informasi tempat olahraga yang tersedia di *android*. Dalam uji coba ini responden akan menilai uji kelayakan *android* tersebut dan nantinya akan memberikan saran untuk kemudian diperbaiki oleh peneliti. Dalam uji coba awal ini akan dilaksanakan pada sekelompok mahasiswa dan masyarakat di

Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta berjumlah 100 subjek yang semuanya terdiri dari 4 kabupaten dan 1 kota di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.

### **7. Revisi Produk Uji Coba Skala Kecil**

Apabila telah selesai pengujian produk pada sampel yang terbatas, maka akan diketahui kekurangannya dan diberikan masukan dari berbagai pihak. Hasil uji coba skala kecil diobservasi para ahli. Maka, berikutnya dilakukan revisi produk supaya meningkatkan kelayakan dan kualitas aplikasi *android* sebagai digunakan. Produk yang sudah direvisi akan di uji cobakan pada skala besar.

### **8. Uji Coba Skala Besar**

Uji produk aplikasi akan dilakukan dengan pengoprasikan aplikasi *android* dengan *smartphone*. Hal ini dimaksudkan untuk mengetahui kelayakan aplikasi *android* informasi tempat dan komunitas olahraga di Daerah Istimewa Yogyakarta. Proses uji coba skala besar di observasi oleh pengguna aplikasi *android*. Pada tahapan ini dilakukan uji coba kepada mahasiswa dan masyarakat yang berjumlah 300 subjek, semuanya terdiri dari 4 kabupaten dan 1 kota di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.

### **9. Revisi Produk Uji Coba Skala Besar**

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

## **10. Penggunaan Masal**

Produk akhir dari penelitian ini adalah aplikasi berupa *android* informasi tempat olahraga dan komunitas olahraga di Daerah Istimewa Yogyakarta. Pengembangan ini akan mendukung sarana prasarana serta informasi tempat dan komunitas olahraga menjadi lebih efisien dan mudah digunakan. Selanjutnya apabila penelitian telah usai dan dinyatakan layak maka produk dapat digunakan masal.

### **C. Desain Uji Coba Produk**

Desain uji coba produk bertujuan untuk mengumpulkan data yang dapat digunakan sebagai dasar untuk menetapkan kebaikan/keefektifan produk yang dihasilkan. Data yang diperoleh dari hasil uji coba digunakan sebagai dasar untuk memperbaiki dan menyempurnakan produk berupa aplikasi AYOO LAHRAGA berbasis *android* sebagai sistem informasi tempat olahraga dan komunitas olahraga bagi pengguna smartphone.

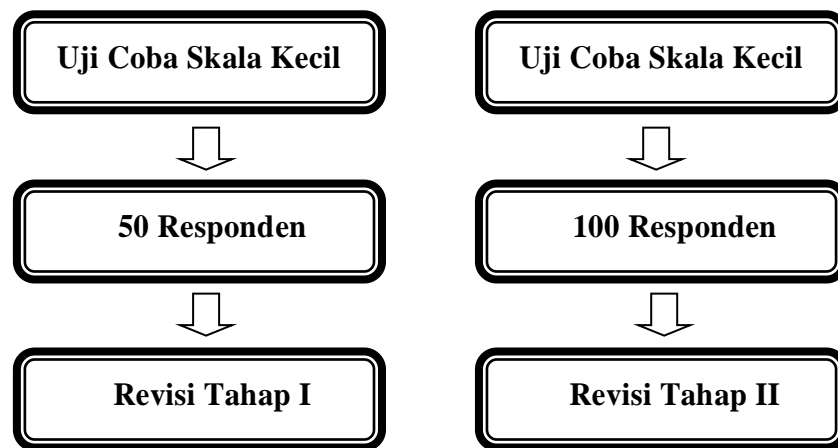
Dengan uji coba ini kualitas sarana pembelajaran yang dikembangkan benar-benar telah teruji secara empiris.

#### **1. Desain Uji coba**

Desain yang akan diuji cobakan akan dikonsultasikan kepada pakar ahli media dan ahli materi. Kemudian barulah desain diuji cobakan. Uji coba media ini bertujuan untuk mendapatkan umpan balik berupa saran-saran sebagai bahan evaluasi produk yang akan dikembangkan.

Uji coba produk dilakukan untuk mendapatkan data yang akan digunakan untuk mengetahui kelemahan-kelemahan produk yang dikembangkan sebagai

dasar untuk melakukan revisi produk yang berupa uji coba skala kecil dilanjutkan skala besar. Hasil uji coba ini diharapkan bisa menjadi acuan untuk mendapatkan masukan dari para ahli yang digunakan untuk penyempurnaan produk yang benar-benar valid.



Gambar 11. Desain Ujicoba

## 2. Subjek Uji Coba

Subjek uji coba adalah sasaran pemakai produk, pengambilan sampel dalam penelitian pengembangan ini secara acak atau *random sampling*. Penelitian ini dilakukan di wilayah DIY. Sedangkan untuk subjek uji coba skala kecil adalah 50 subjek terdiri dari mahasiswa dan masyarakat umum di DIY secara acak dengan menggunakan angket, dan subjek uji coba skala besar adalah 100 subjek terdiri dari masyarakat dan mahasiswa DIY.

## 3. Jenis Data

Jenis data yang diperoleh dari penelitian ini adalah kualitatif dan kuantitatif. Data kuantitatif yang diperoleh dalam penelitian ini merupakan data dalam bentuk angka dari hasil angket yang diberikan kepada para pakar, yakni

pakar ahli media, pakar ahli materi dan responden atau pengguna, yaitu skor 5 (lima) untuk jawaban “SS”, 4 (empat) untuk jawaban “S”, 3 (Tiga) untuk jawaban “KS”, 2 (Dua) untuk jawaban “TS” dan skor 1 (satu) untuk jawaban “STS” dan data tersebut yang kemudian akan diketahui tingkat kelayakannya menggunakan tabel pedoman konvensi nilai Sugiyono (2011: 207-208), yaitu dengan interpretasi berupa “sangat setuju”, “setuju”, “cukup setuju”, “kurang setuju” dan “sangat kurang setuju” sesuai dengan rentang nilainya. Data tersebut dibutuhkan agar dapat memberikan gambaran mengenai kualitas produk yang berupa aplikasi *android*.

#### **4. Teknik Pengumpulan Data**

Langkah-langkah untuk melakukan teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dijelaskan sebagai berikut:

##### **a. Penilaian Draf**

Penilaian desain produk model dilakukan sebanyak satu kali oleh ahli materi dan ahli media secara langsung.

##### **b. Penilaian Produk Aplikasi**

Penilaian produk aplikasi oleh 3 ahli yang terdiri dari: satu ahli materi dan dua ahli media.

##### **c. Pengambilan Data Skala Kecil**

Uji coba skala kecil melibatkan 50 responden di sekitar wilayah Provinsi DIY.

#### **d. Pengambilan data Skala Besar**

Pada pengambilan data skala besar tidak jauh berbeda dengan yang dilakukan saat uji coba skala kecil. Perbedaannya hanya pada jumlahnya jauh lebih banyak. Subjek dalam uji coba skala besar yaitu 100 responden meliputi: (1) Kota Yogyakarta, (2) Kab. Sleman, (3) Kab. Bantul, (4) Kab. Gunung kidul, (5) Kab. Kulonprogo.

#### **5. Instrumen Pengumpulan Data**

Data yang diperoleh adalah data kuantitatif dan data kualitatif. Data kualitatif diperoleh yaitu data yang diperoleh dari hasil observasi, wawancara survei dan kuesioner yang berupa kritik dan saran dari ahli dan responden baik secara lisan maupun tertulis sebagai masukan revisi produk. Dan data kuantitatif didapat dari persentase tingkat pengisian butir kuesioner. Untuk mendapat informasi yang cukup dan akurat melalui penilaian diperlukan instrumen penilaian yang baik. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa kuesioner yang terdiri dari beberapa aspek yakni aplikasi *android* sebagai informasi untuk mendapatkan tempat olahraga dan komunitas olahraga di DIY. Angket akan diberikan kepada para ahli dan responden untuk penilaian terhadap aplikasi *android*. Alasan memilih kuesioner karena subjek relatif banyak sehingga dilakukan secara serentak dan waktu yang singkat. Kuesioner ahli dititikberatkan kepada produk awal atau desain produk, sedangkan kuesioner untuk responden bertujuan untuk menilai pada kenyamanan pada penggunaan produk aplikasi sistem informasi tempat olahraga dan komunitas olahraga di DIY. Kuesioner disusun meliputi tiga

jenis sesuai peran dalam pengembangan ini, angket tersebut meliputi: (1) Angket untuk ahli materi, (2) angket untuk ahli media, (3) angket untuk responden pada tahap validasi produk dan uji coba.

**a. Kisi-kisi Angket Ahli Materi**

Instrumen untuk ahli materi terdiri atas dua instrumen, yaitu untuk menilai aplikasi dan buku panduan, berikut penjelasannya:

1) Aplikasi

Kisi-kisi instrumen untuk ahli materi tahap draf dan produk mencakup aspek informasi atau isi yang terdiri dari 10 butir. Kisi-kisi dijelaskan pada tabel berikut:

Tabel 1. Kisi-kisi Penilaian Aplikasi untuk Ahli Materi

Aspek	Butir	Jumlah
Informasi (isi)	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	10
<b>Jumlah</b>		<b>10</b>

2) Buku Panduan

Kisi-kisi instrumen untuk ahli materi terhadap draf buku panduan mencakup 3 aspek yaitu aspek fisik, aspek desain, dan aspek penggunaan. Kisi-kisi instrumen dapat dilihat di tabel berikut:

Tabel 2. Kisi-kisi Penilaian Buku Panduan untuk Ahli Materi

Aspek	Butir	Jumlah
Aspek Fisik	1, 2, 3	3
Aspek Desain	4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14	11
Penggunaan	15, 16, 17	3

<b>Jumlah</b>	<b>17</b>
---------------	-----------

**b. Kisi-kisi Angket Ahli Media**

Instrumen untuk ahli media terdiri atas dua instrumen, yaitu untuk menilai aplikasi dan buku panduan, berikut penjelasannya:

1) Aplikasi

Kisi-kisi instrumen untuk ahli media tahap draf dan produk mencakup aspek tampilan, aspek, fungsi, aspek penggunaan yang terdiri dari 19 butir.

Kisi-kisi dijelaskan pada tabel berikut:

Tabel 3. Kisi-kisi Penilaian Aplikasi untuk Ahli Media

<b>Aspek</b>	<b>Butir</b>	<b>Jumlah</b>
Aspek Tampilan (Desain)	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12	1
Aspek Akses dan Fungsi	13, 14, 15	1
Aspek Penggunaan	16, 17, 18, 19	1
<b>JUMLAH</b>		<b>19</b>

2) Buku Panduan Penggunaan

Kisi-kisi instrumen untuk ahli media terhadap draf buku panduan mencakup 3 aspek yaitu aspek fisik, aspek desain, dan aspek penggunaan.

Kisi-kisi instrumen dapat dilihat di tabel berikut:

Tabel 4. Kisi-kisi Penilaian Buku Panduan untuk Ahli Materi

<b>Aspek</b>	<b>Butir</b>	<b>Jumlah</b>
Aspek Fisik	1, 2, 3	3
Aspek Desain	4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14	11

Penggunaan	15, 16, 17	3
<b>Jumlah</b>		<b>17</b>

### c. Angket Penilaian Responden

Pada uji coba di lapangan, responden menilai produk yaitu berupa aplikasi dan buku panduan penggunaan, instrumen yang digunakan sebagai berikut:

#### a. Produk Aplikasi

Instrumen untuk responden terhadap produk berupa aplikasi mencakup 3 aspek yaitu aspek kegunaan, aspek informasi, dan aspek tampilan.

Tabel 5. Kisi-kisi Penilaian Aplikasi Responden/Pengguna

<b>Aspek</b>	<b>Butir</b>	<b>Jumlah</b>
Kegunaan	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	8
Kualitas Informasi	9, 10, 11, 12	4
Kualitas Tampilan	13, 14, 15, 16, 17, 18	6
<b>JUMLAH</b>		<b>18</b>

#### b. Produk Buku Panduan Penggunaan

Kisi-kisi instrumen untuk responden terhadap penilaian buku panduan penggunaan meliputi 3 aspek yaitu aspek tampilan, aspek tampilan, aspek isi, dan aspek penggunaan. Kisi-kisi instrumen dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 6. Kisi-kisi Penilaian Buku Panduan untuk Responden

Aspek	Butir	Jumlah
Aspek Fisik	1, 2, 3	3
Aspek Isi	4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14	11
Penggunaan	15, 16, 17	3
<b>Jumlah</b>		<b>17</b>

## 6. Teknik Analisis Data

Data hasil penelitian yang telah terkumpul, selanjutnya diolah dan dianalisis secara analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Guna penyempurnaan produk dari masukan-masukan dari ahli dan responden menggunakan teknik kualitatif. Pada analisis deskriptif kuantitatif dilakukan untuk menganalisis data-data berikut: (1) data skala nilai hasil penilaian, (2) hasil penilaian produk aplikasi dan buku panduan penggunaan, (3) hasil uji coba skala kecil dan (4) data uji coba skala besar.

Validasi data hasil observasi para ahli dan responden terhadap aplikasi *android* informasi tempat olahraga dan komunitas olahraga di Daerah Istimewa Yogyakarta dinilai menggunakan lima macam bentuk nilai yaitu “SS” bernilai 5 (lima), “S” bernilai 4 (empat), “KS” bernilai 3 (tiga), “TS” bernilai 2 (dua) dan untuk jawaban “STS” bernilai 1 (satu). Teknik analisis data ini sering disebut skala *linkert*. Hasil penilaian dari tiap-tiap item dijumlahkan kemudian nilai totalnya dikonversikan untuk mengetahui kategorinya. Konversian nilai merujuk pada standar penilaian patokan (PAP). Menginterpretasikan skor mentah menjadi nilai menggunakan PAP, terlebih dahulu menentukan kriteria nilai dan batas-batasnya yang akan disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 7. Pedoman Konversi Nilai Berdasarkan Persentase (Sugiyono, 2014:93)

<b>Rentang Skor Nilai</b>	<b>Kategori</b>	<b>Keterangan</b>
81% - 100%	A	Sangat Setuju
61% - 80%	B	Setuju
41% - 60%	C	Cukup Setuju
21% - 40%	D	Kurang Setuju
0% - 20%	E	Sangat Kurang Setuju

Selanjutnya data yang bersifat komunikatif di proses dengan jumlah yang diharapkan dan diperoleh persentase atau dapat ditulis dengan rumus sebagai berikut (Anas Sudijono, 2006: 34).

$$\text{Presentase kelayakan} = \frac{\text{Skor yang difalidasi}}{\text{Skor yang diharapkan}} \times 100$$

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN**

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

Penelitian ini bertujuan untuk membuat Pengembangan Sistem Informasi Tempat Olahraga dan Komunitas Olahraga berbasis *android* sehingga informasi tempat olahraga dan komunitas olahraga tersebut dapat diakses dengan mudah dan efektif oleh masyarakat dan mahasiswa di DIY. Langkah-langkah pengembangan penelitian yaitu sebagai berikut.

##### **1. Potensi dan Masalah**

Dalam penelitian ini potensi masalah yang dapat diangkat adalah kurang adanya kesadaran masyarakat tentang pentingnya olahraga sehingga peningkatan penyakit tidak menular semakin meningkat. Minat masyarakat pada dunia teknologi belakangan ini yang begitu pesat perkembangannya, membuat Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) yang memiliki wilayah luas dan strategis dituntut untuk memberikan sistem informasi yang mudah dan layak pada masyarakat untuk mencari tempat olahraga dan komunitas olahraga.

Banyak tempat olahraga di Daerah Istimewa Yogyakarta saat ini, seperti lapangan sepak bola, *futsal*, basket, badminton, tenis lapangan yang kurang diketahui oleh masyarakat dan mahasiswa. Sering kali membuat kesulitan bagi para masyarakat dan mahasiswa di DIY yang ingin menggunakan tempat olahraga dan ingin tergabung di komunitas olahraga, karena kurang adanya sistem informasi olahraga yang ada di sekitar wilayahnya. Untuk mengatasi

masalah ini, maka perlu dibangun aplikasi AYOO LAHRAGA berbasis *android* sebagai sistem informasi tempat olahraga dan komunitas olahraga bagi pengguna *smartphone* yang mampu menampilkan informasi lengkap tempat olahraga dan komunitas olahraga yang ada di DIY agar para pemakai lapangan olahraga dapat dengan mudah mengetahui informasi tempat olahraga, sehingga dapat meningkatkan partisipasi masyarakat dengan adanya sistem informasi olahraga.

## 2. Pengumpulan Informasi

Dilihat dari potensi masalah di atas langkah berikutnya adalah mencari informasi tempat olahraga dan komunitas olahraga yang ada di sekitar Provinsi DIY.

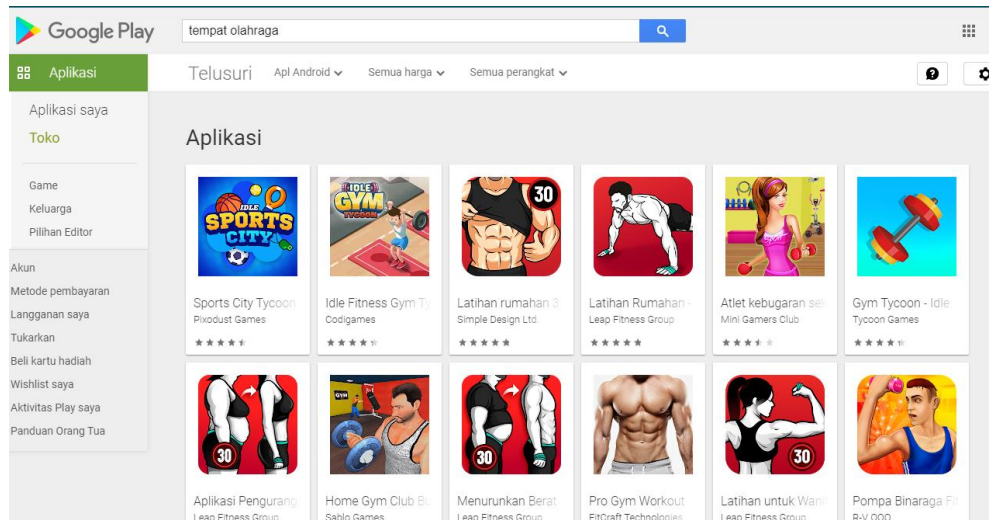
### a. Observasi

Hasil observasi studi pendahuluan melalui wawancara, survei angket, diperoleh kesimpulan sebagai berikut: (1) Kurangnya media informasi tempat olahraga dan komunitas olahraga. (2) Hanya mengandalkan *google maps* dan ada beberapa tempat olahraga kurang valid informasinya. (3) kurang adanya informasi tentang komunitas olahraga di sekitar. (4) Peluang sistem informasi tempat olahraga dan komunitas olahraga berbasis *android*.

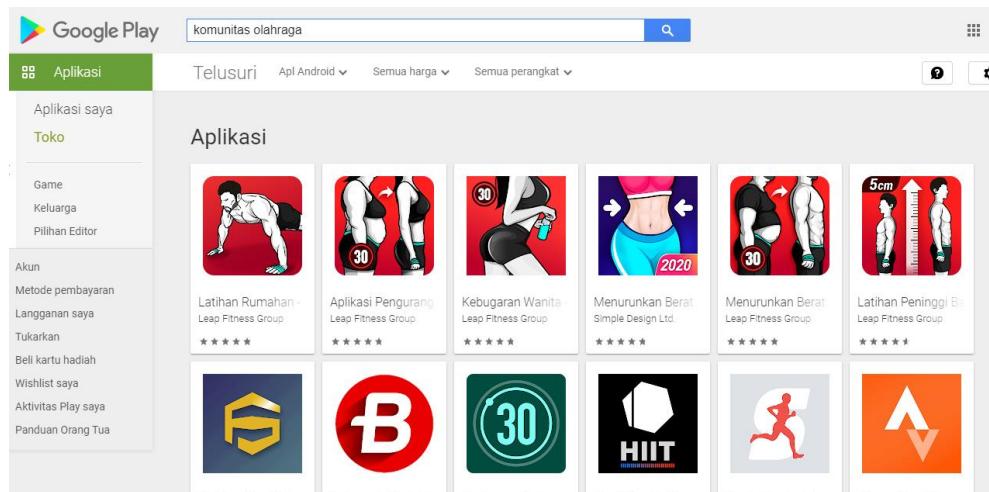
### b. Survei *Playstore*

Hasil survei *playstore* diperoleh beberapa aplikasi olahraga yang bersifat *workout*/ latihan kebugaran dengan kata kunci pencarian yaitu tempat olahraga dan komunitas olahraga. Peneliti belum menemukan aplikasi yang

secara spesifik merupakan aplikasi pencarian tempat olahraga dan komunitas olahraga.



Gambar 12. Survei *Playstore* Kata kunci Tempat Olahraga



Gambar 13. Survei *Playstore* Kata kunci Komunitas Olahraga

Ditinjau dari sisi perangkat lunak, pada saat survei, adapun hasil dari tahapan ini berupa spesifikasi sistem informasi tempat olahraga dan komunitas olahraga berupa aplikasi *android* yang akan dibuat, sebagai berikut:

- a. *File* media aplikasi sistem informasi tempat dan komunitas olahraga berupa media berformat .apk dengan nama “AYOOLAHRAGA” berisi informasi tempat olahraga, informasi komunitas olahraga dan artikel kesehatan olahraga.
- b. Aplikasi dapat digunakan untuk semua jenis *andorid* yang saat ini versi yang bisa digunakan terbaru yaitu versi *android 10*.

Oleh karena itu, peneliti bermaksud mengembangkan aplikasi AYOOLAHRAGA berbasis *android* sebagai sistem informasi tempat olahraga dan komunitas olahraga bagi pengguna *smartphone*.

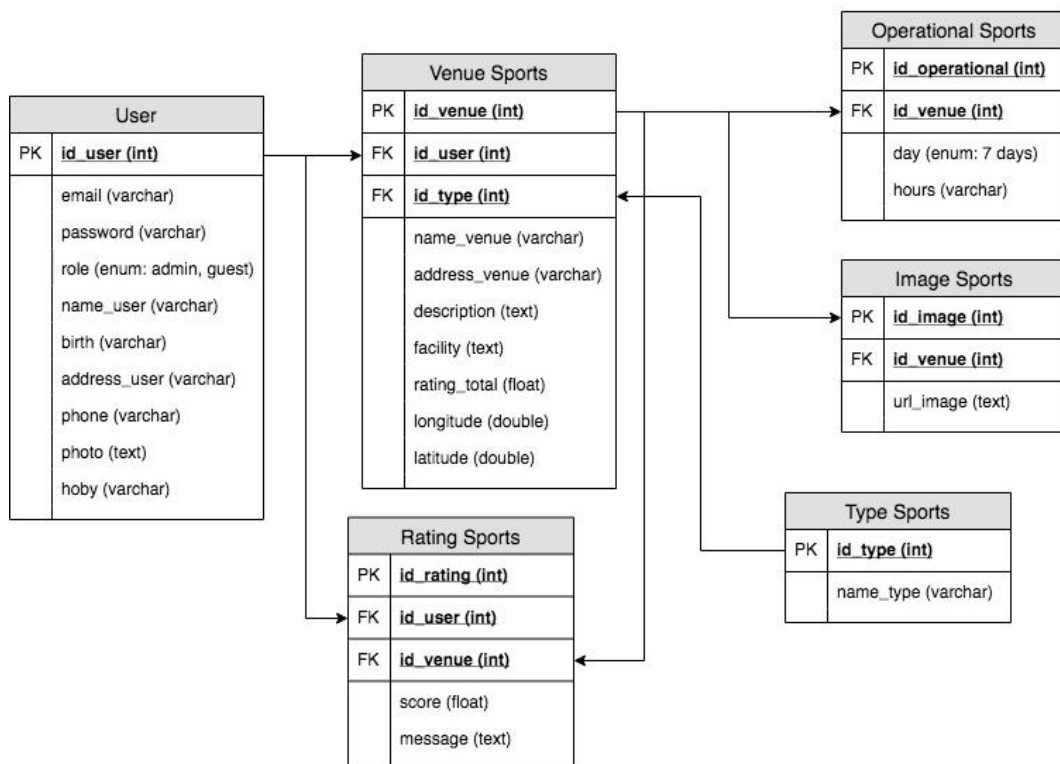
### 3. Desain Produk

Perancangan aplikasi *android* dilakukan dengan mengambil beberapa contoh tempat-tempat olahraga dan daftar komunitas olahraga di sekitar DIY untuk memberikan informasi baik pada masyarakat dan mahasiswa. Aplikasi *android* yang akan dibuat memiliki tampilan yang sederhana dengan menu yang mudah dipahami oleh pengunjung sehingga mempermudah untuk mengakses aplikasi *android* “AYOOLAHRAGA”. Desain produk pengembangan aplikasi AYOOLAHRAGA berbasis *android* sebagai sistem informasi tempat olahraga dan komunitas olahraga bagi pengguna *smartphone* sehingga informasi tempat olahraga dan komunitas olahraga tersebut dapat diakses dengan mudah dan layak digunakan oleh masyarakat dan mahasiswa di DIY adalah sebagai berikut:

- a. Rancangan Desain Produk

Merancang desain alur pengembangan aplikasi AYOOLAHRAGA berbasis *android* sebagai sistem informasi tempat olahraga dan komunitas

olahraga dalam bentuk *Entity Relationship Diagram* (ERD) yaitu sebuah model untuk menyusun database agar dapat menggambarkan data yang mempunyai relasi dengan database yang akan didesain. Hal tersebut dapat membantu memvisualisasikan bagaimana data saling terhubung dan berguna untuk mengonstruksi basis data relasional. Pembuatan ERD menggunakan aplikasi Coreldraw.



Gambar 14. Diagram (ERD)

b. Tampilan Desain Produk awal

Desain Produk awal aplikasi sistem informasi tempat olahraga meliputi:

- (1) halaman *loading*,
- (2) halaman depan,
- (3) halaman kategori tempat olahraga,
- (4) halaman kategori komunitas olahraga,
- (5) halaman detail tempat

olahraga, (6) tampilan halaman detail komunitas, (7) tampilan halaman *favorite*, (8) halaman *user/* pengguna, (9) halaman pengaturan.

#### 1) Halaman *loading*

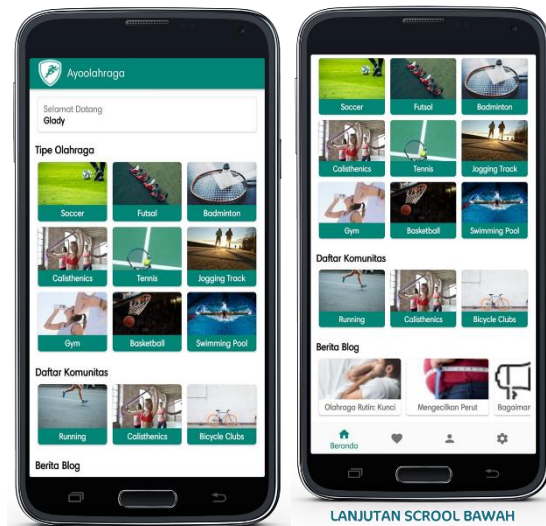
Pada saat pertama kali membuka aplikasi akan muncul halaman *loading* yang merupakan halaman tunggu saat aplikasi menyiapkan datanya. Terlihat *background* biru dan logo aplikasi olahraga di tengah-tengah.



Gambar 15 Halaman *Loading*

#### 2) Halaman depan

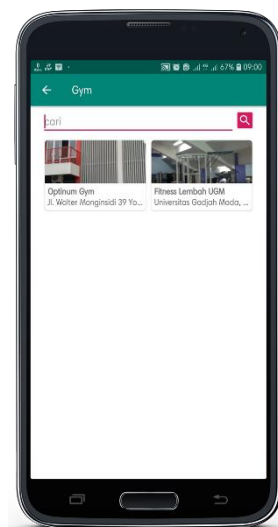
Halaman depan terdapat beberapa bagian, pertama logo dan tulisan ayoolahraga pada bagian atas, kedua tulisan selamat datang bagi pengguna yang *login*, ketiga bagian daftar kategori tempat olahraga, keempat bagian kategori komunitas, kelima bagian artikel populer dan tips olahraga, terakhir yang paling bawah terdapat menu navigasi.



Gambar 16. Halaman Awal

### 3) Halaman kategori tempat olahraga

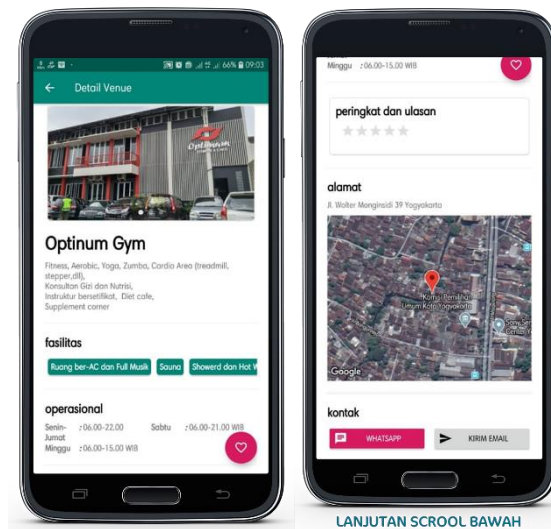
Halaman kategori menampilkan tempat-tempat olahraga yang sesuai kategori sebagai contoh pada gambar 13 menampilkan kategori *GYM/Fitness*.



Gambar 17. Halaman Kategori Tempat Olahraga

### 4) Halaman detail tempat olahraga

Halaman detail tempat olahraga menampilkan informasi tempat olahraga yang dituju. Pada halaman ini terdapat beberapa informasi yaitu: nama tempat, gambar/foto, deskripsi, fasilitas, jam operasional, peringkat dan ulasan, alamat, *google maps*, kontak pengelola.



Gambar 18. Tampilan detail tempat olahraga

##### 5) Tampilan halaman detail komunitas

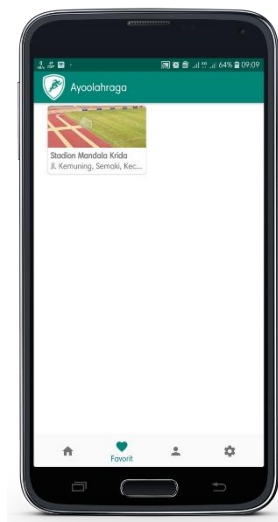
Halaman detail komunitas menampilkan beberapa informasi komunitas seperti gambar/foto, nama komunitas, deskripsi komunitas, jadwal latihan, dan kontak komunitas.



Gambar 19. Tampilan detail info komunitas

#### 6) Tampilan halaman *favorite*

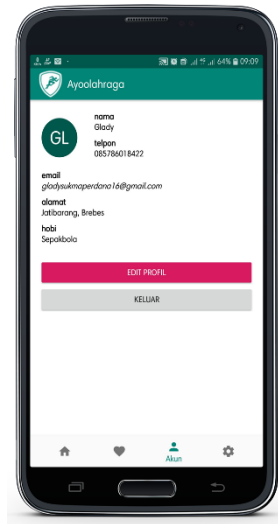
Halaman favorit merupakan halaman di mana pengguna menyimpan tempat olahraga favorit nya sehingga ketika membuka aplikasi kembali tidak haru mencari tempat lagi cukup membuka halaman *favorite* yang berlogo hati. Dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 20. Detail Halaman *Favorite*

### 7) Halaman *user*/pengguna

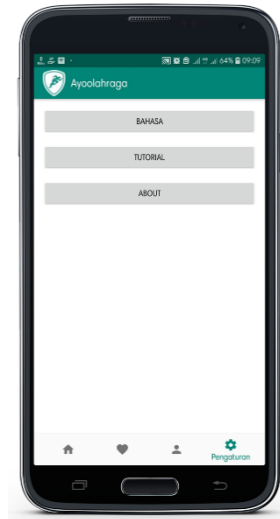
Halaman pengguna merupakan halaman yang memuat informasi pengguna yang telah mendaftar di aplikasi AYOOLAHRAGA. Terdapat informasi nama, no. *handphone*, email, alamat, hobi, dan tombol keluar.



Gambar 21. Halaman Profile User/Pengguna

### 8) Halaman pengaturan

Halaman pengaturan merupakan halaman untuk mengatur aplikasi antara lain pengaturan bahasa, dan di halaman ini terdapat tutorial bagi pengguna yang masih bingung menggunakan aplikasi.



Gambar 22. Halaman Pengaturan

#### 4. Validasi Desain

Produk awal akan divalidasi oleh pakar atau tenaga ahli yang telah berpengalaman untuk menilai produk baru yang telah dirancang, guna mengetahui kelemahan dan kekuatannya. Desain produk awal yang sudah dikembangkan kemudian dievaluasi untuk di uji kelayakan untuk digunakan dan di uji cobakan.

Validasi desain merupakan proses kegiatan untuk menilai apakah rancangan produk layak atau tidak. Produk dari penelitian akan divalidasi oleh pakar untuk menilai produk baru yang telah dirancang guna mengetahui kekuatan dan kelemahannya. Validasi ini menggunakan 1 orang ahli materi dan 2 orang ahli media, kemudian hasilnya akan dianalisis untuk dijadikan panduan revisi dan produk awal.

Penelitian pengembangan ini memperoleh validasi desain oleh dua ahli yaitu:

a. Ahli Materi

Ahli materi yang di maksud adalah dosen olahraga yang menguasai tentang sarana dan prasarana olahraga yang berperan untuk menentukan apakah aplikasi *android* yang dikembangkan sesuai dengan kaidah-kaidah yang berlaku. Validasi ahli dalam penelitian ini dilakukan oleh Bapak Prof. Dr. Suharjana, M.Kes. hasil uji validasi materi dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 8. Hasil Uji Ahli Materi

Aspek	Nilai Yang diperoleh	Nilai maksimal	Persentase
Aplikasi <i>Android</i>	50	50	100
Buku Panduan Aplikasi	83	85	97,64
<b>Rata – rata</b>			<b>98,82</b>

Hasil validasi ahli materi diperoleh bahwa persentase pada aspek *android* sebesar 100 %, sedangkan persentase pada aspek buku panduan aplikasi sebesar 97,64 %. Dengan hasil tersebut diperoleh rata-rata persentase sebesar 98,82 %. Dengan hasil tersebut dapat diartikan bahwa ahli materi menyatakan Sistem Informasi Tempat Olahraga dan Komunitas Olahraga berbasis *android* sangat baik digunakan.

b. Ahli Media

Ahli media yang dimaksud adalah pakar teknologi yang bisa menangani dalam hal pembuatan dan pengembangan aplikasi *android*. Validasi ahli dalam penelitian ini dilakukan oleh dua orang ahli media yaitu oleh Dr. Ria Lumintuarso, M.Si. dan Dr. Ir. Fatchul Arifin, M.T. hasil uji validasi media dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 9. Hasil Uji Ahli Media

Ahli	Aspek	Nilai Yang diperoleh	Nilai maksimal	Persentase
Ahli Media 1	Aplikasi <i>Android</i>	92	95	96,84
	Buku Panduan Aplikasi	83	85	97,64
Ahli Media 2	Aplikasi <i>Android</i>	93	95	97,89
	Buku Panduan Aplikasi	82	85	96,47
Rata – rata				97,21

Hasil validasi ahli media ke 1 diperoleh persentase pada aspek *android* sebesar 96,84 %, persentase pada aspek buku panduan aplikasi sebesar 97,64 %. Hasil validasi ahli media ke 2 diperoleh persentase pada aspek *android* sebesar 97,89 %, persentase pada aspek buku panduan aplikasi sebesar 96,47 %. Berdasarkan hasil tersebut diperoleh rata-rata persentase sebesar 97,21 %. Dengan hasil tersebut dapat diartikan bahwa ahli media menyatakan Sistem Informasi Tempat Olahraga dan Komunitas Olahraga berbasis *android* sangat baik digunakan.

## 5. Revisi Desain

Setelah desain produk divalidasi melalui diskusi dengan pakar dan para ahli, maka akan diketahui kelemahan produk. Selanjutnya dilakukan perbaikan untuk meminimalisasi kelemahan produk. Berdasarkan hasil pada uji ahli menunjukkan jika produk yang dikembangkan sudah sangat baik untuk digunakan dan sangat layak untuk dikembangkan. Tidak ada revisi yang sangat signifikan yang didapat dari ahli. Ada beberapa masukan dan saran dari ahli sebagai berikut:

a. Ahli Materi

Berdasarkan validasi ahli materi pada produk awal, terdapat saran agar ditambahkan kontak pengelola melalui *whatsapp* dan media sosial terkait tempat olahraga tersebut.



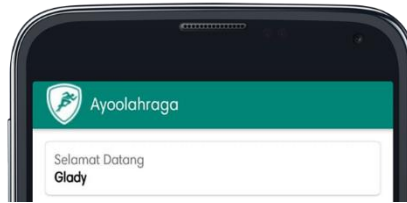
Gambar 23. Revisi Ahli Materi (Sebelum)



Gambar 24. Revisi Ahli Materi (Sesudah)

b. Ahli Media 1

Berdasarkan validasi ahli media 1 pada produk awal, terdapat beberapa saran dan masukan antara lain pertama di tambahkan fitur pencarian untuk memudahkan dan mempercepat pengguna mencari tempat olahraga. Kedua ditambahkan *background* pada aplikasi supaya tampilan menarik dan tidak kosong.



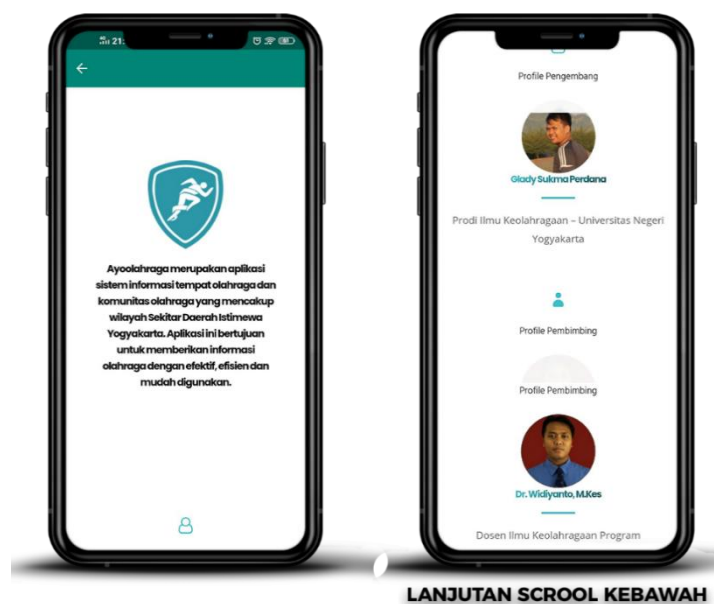
Gambar 25. Revisi Ahli Media 1 (Sebelum)



Gambar 26. Revisi Ahli Media 1 (Sesudah)

c. Ahli Media 2

Berdasarkan saran ahli media 2, tedapat masukan agar di tambahkan *profile* penulis dan pembimbing serta penambahan halaman tujuan aplikasi dibuat.



Gambar 27. Revisi Ahli Media 2

## 6. Uji Coba Kelompok Kecil

Uji coba kelompok kecil akan dilakukan dengan mahasiswa mengakses *android* dan mencari informasi tempat olahraga yang tersedia di *android*. Dalam uji coba ini responden akan menilai uji kelayakan *android* tersebut dan nantinya akan memberikan saran untuk kemudian diperbaiki oleh peneliti. Dalam uji coba awal ini akan dilaksanakan pada sekelompok mahasiswa dan masyarakat di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta berjumlah 50 subjek yang semuanya terdiri dari 4 kabupaten dan 1 kota di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.

Tabel 10. Hasil Uji Coba Skala Kecil

Rentang Skor Nilai	Keterangan	Aplikasi <i>Android</i>		Penilaian Buku Panduan	
		Jumlah	%	Jumlah	%
81% s.d. 100%	Sangat baik	0	0	7	14
61% s.d. 80%	Baik	50	100	43	86
41% s.d. 60%	Cukup	0	0	0	0
21% s.d. 40%	Kurang	0	0	0	0
0% s.d. 20%	Sangat Kurang	0	0	0	0
Jumlah		50	100	50	100

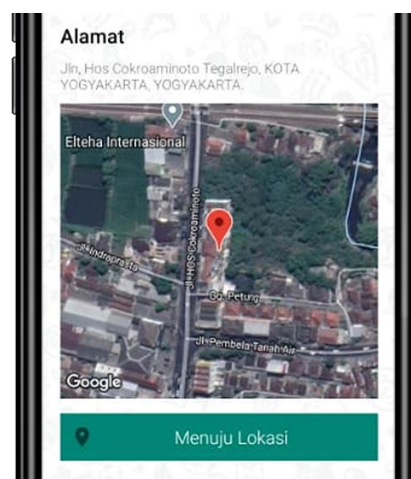
Berdasarkan hasil uji coba skala kecil pada Sistem Informasi Tempat Olahraga dan Komunitas Olahraga berbasis *android* menunjukkan jika seluruh responden pada aspek *android* menyatakan baik (100%), pada aspek penilaian buku pedoman juga sebagian besar responden menyatakan baik (86%) dan sangat baik (14 %). Berdasarkan hasil tersebut menunjukkan responden pada uji coba skala kecil menyatakan bahwa pengembangan aplikasi AYOO LAHRAGA

sebagai sistem informasi tempat olahraga dan komunitas olahraga berbasis *android* dinyatakan baik untuk digunakan sebagai sistem informasi tempat olahraga dan komunitas olahraga.

## 7. Revisi Produk Uji Coba Skala Kecil

Apabila telah selesai pengujian produk pada sampel yang terbatas, maka akan diketahui kekurangannya dan diberikan masukan dari berbagai pihak. Maka, berikutnya dilakukan revisi produk supaya meningkatkan kelayakan dan kualitas aplikasi *android* untuk digunakan. Produk yang sudah direvisi akan di uji cobakan pada skala besar.

Terdapat saran dari responden pada uji coba skala kecil yaitu masukan untuk menambah fitur tombol menuju aplikasi. Tujuannya untuk mengarahkan pengunjung untuk menuju tempat olahraga tersebut dengan bantuan *google maps*. Revisi dari responden uji coba kecil dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 28. Revisi Uji Coba Skala kecil

## 8. Uji Coba Skala Besar

Proses uji coba skala besar di observasi oleh pengguna aplikasi *android*. Pada tahapan ini dilakukan uji coba kepada mahasiswa dan masyarakat yang berjumlah 100 subjek, semuanya terdiri dari 4 kabupaten dan 1 kota di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.

Tabel 11. Hasil Uji coba Skala Besar

Rentang Skor Nilai	Keterangan	Aplikasi <i>Android</i>		Penilaian Buku Panduan	
		Jumlah	%	Jumlah	%
81% - 100%	Sangat baik	27	27	45	45
61% - 80%	Baik	63	63	55	55
41% - 60%	Cukup	0	0	0	0
21% - 40%	Kurang	0	0	0	0
0% - 20%	Sangat Kurang	0	0	0	0
Jumlah		100	100	100	100

Berdasarkan hasil uji coba skala kecil pada Sistem Informasi Tempat Olahraga dan Komunitas Olahraga berbasis *android* menunjukkan jika seluruh responden pada aspek *android* menyatakan baik (100%), pada aspek penilaian buku pedoman juga sebagian besar responden menyatakan baik (86%) dan sangat baik (14%). Berdasarkan hasil tersebut menunjukkan responden pada uji coba skala kecil menyatakan bahwa Sistem Informasi tempat olahraga dan komunitas olahraga berbasis *android* dinyatakan baik untuk digunakan sebagai sistem informasi tempat olahraga dan komunitas olahraga.

## 9. Revisi Produk Uji Coba Skala Besar

Apabila telah selesai pengujian produk pada sampel yang terbatas, maka akan diketahui kekurangannya jika produk akan digunakan pada jumlah populasi yang lebih besar. Berikutnya dilakukan revisi produk supaya meningkatkan kelayakan dan kualitas *android*. Setelah mendapatkan uji coba skala besar maka diketahui aplikasi mempunyai respons yang sangat baik dari responden uji coba dan tidak ada revisi dari hasil uji coba skala besar tersebut.

## 10. Penggunaan Massal

Produk akhir dari penelitian ini adalah aplikasi AYOOLAHRAGA berbasis *android* sebagai sistem informasi tempat olahraga dan komunitas olahraga bagi pengguna *android*. Pengembangan ini akan mendukung sarana prasarana serta informasi tempat dan komunitas olahraga menjadi lebih efisien dan mudah digunakan. Selanjutnya apabila penelitian telah usai dan dinyatakan layak maka produk dapat digunakan massal. Setelah diperoleh hasil uji coba skala besar maka diperoleh produk akhir dari Sistem Informasi Tempat Olahraga dan Komunitas Olahraga berbasis *android*. Hasil produk akhir dapat ditampilkan sebagai berikut:

### a. Halaman *loading*

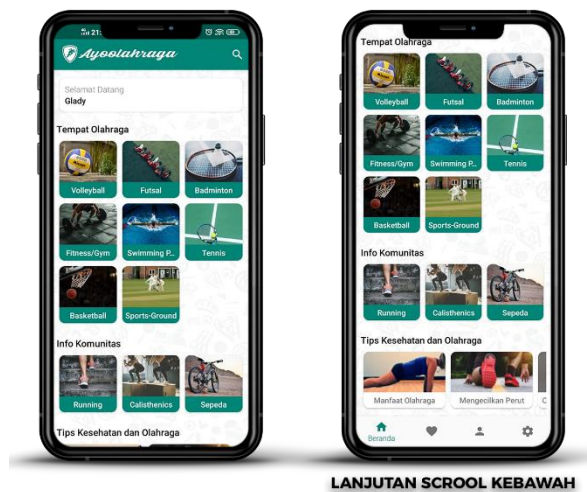
Pada saat pertama kali membuka aplikasi akan muncul halaman *loading* yang merupakan halaman tunggu saat aplikasi menyiapkan datanya. Terlihat *background* biru dan logo aplikasi olahraga di tengah-tengah.



Gambar 29. Halaman *Loading* Produk Akhir

b. Halaman depan

Halaman depan terdapat beberapa bagian, pertama logo dan tulisan ayoolahraga pada bagian atas, kedua tulisan selamat datang bagi pengguna yang *login*, ketiga bagian daftar kategori tempat olahraga, keempat bagian kategori komunitas, kelima bagian artikel populer dan tips olahraga, terakhir yang paling bawah terdapat menu navigasi.

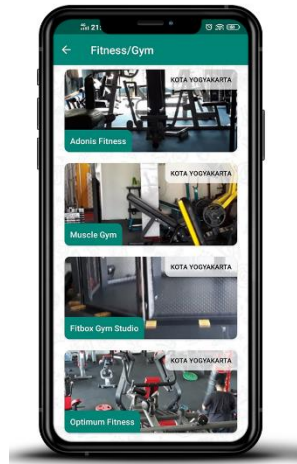


LANJUTAN SCROOL KEBAWAH

Gambar 30. Halaman Awal Produk Akhir

c. Halaman kategori tempat olahraga

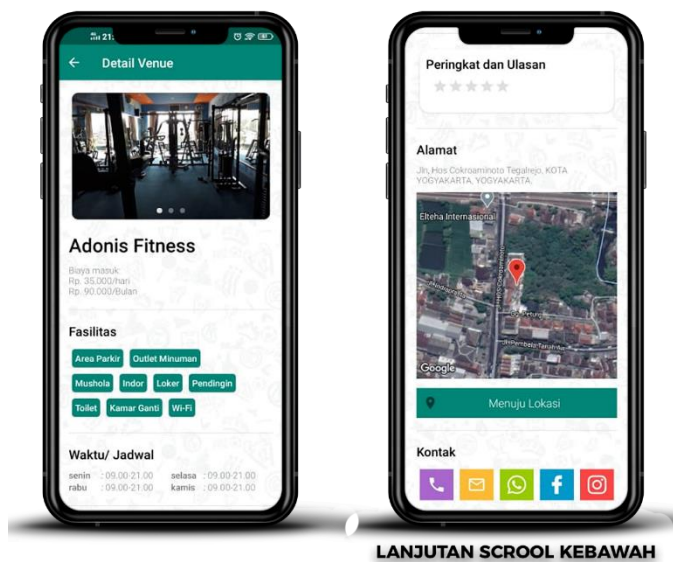
Halaman kategori menampilkan tempat-tempat olahraga yang sesuai kategori sebagai contoh pada gambar 31 menampilkan kategori *GYM/Fitness*.



Gambar 31. Halaman Kategori Produk Akhir

#### d. Halaman Detail Tempat Olahraga

Halaman detail tempat olahraga menampilkan informasi tempat olahraga yang dituju. Pada halaman ini terdapat beberapa informasi yaitu: nama tempat, gambar/foto, deskripsi, fasilitas, jam operasional, peringkat dan ulasan, alamat, *google maps*, kontak pengelola.



Gambar 32. Halaman Detail Tempat Olahraga Produk Akhir

e. Tampilan halaman detail komunitas

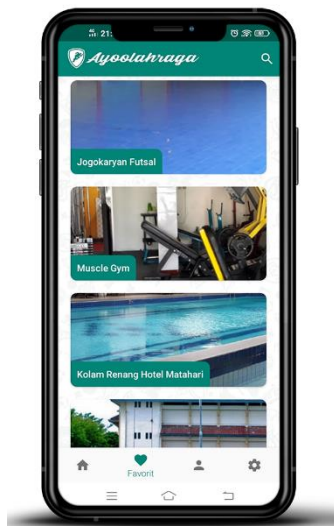
Halaman detail komunitas menampilkan beberapa informasi komunitas seperti gambar/foto, nama komunitas, deskripsi komunitas, jadwal latihan, dan kontak komunitas.



Gambar 33. Halaman Detail Komunitas Produk Akhir

f. Tampilan halaman *favorite*

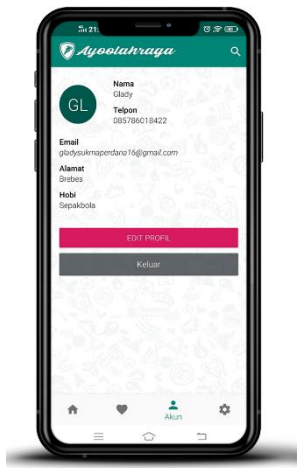
Halaman favorit merupakan halaman di mana pengguna menyimpan tempat olahraga *favorite* sehingga ketika membuka aplikasi kembali tidak haru mencari tempat lagi cukup membuka halaman *favorite* yang berlogo hati. Dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 34. Halaman *Favorite* Produk Akhir

g. Halaman *user/* pengguna

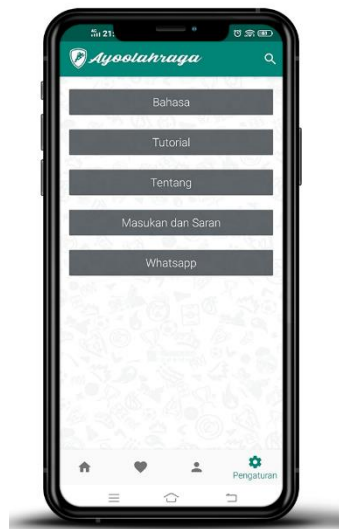
Halaman pengguna merupakan halaman yang memuat informasi pengguna yang telah mendaftar di aplikasi AYOOLAHRAGA. Terdapat informasi nama, *no. handphone*, email, alamat, hobi, dan tombol keluar.



Gambar 35. Halaman *User* Pengguna Produk Akhir

h. Halaman pengaturan

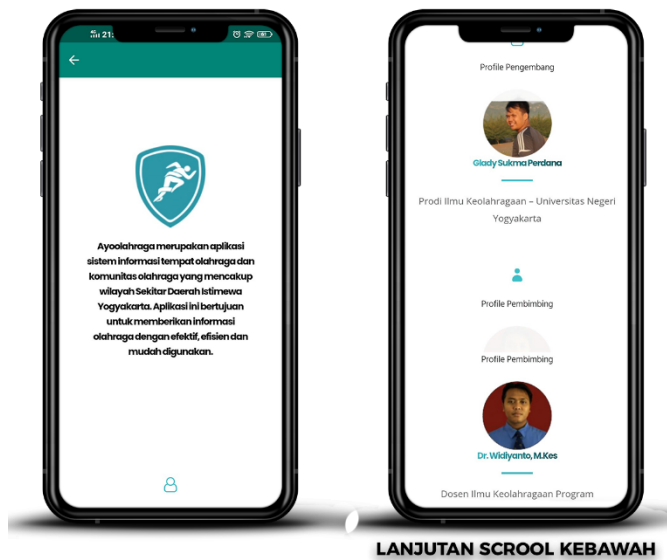
Halaman pengaturan merupakan halaman untuk mengatur aplikasi antara lain pengaturan bahasa, dan di halaman ini terdapat tutorial bagi pengguna yang masih bingung menggunakan aplikasi.



Gambar 36. Halaman Pengaturan Produk Akhir

i. Halaman *Profile* Penulis

Halaman profil penulis terdapat tujuan dibuatnya aplikasi dan *profile* penulis beserta pembimbing beserta deskripsinya.



Gambar 37. Profil Penulis

j. *Cover* Buku Panduan Penggunaan



Gambar 38. *Cover* Buku Panduan Produk Akhir

## **B. Pembahasan**

Sistem informasi diartikan sebagai suatu sistem informasi di dalam organisasi yang merupakan kombinasi dari orang-orang, fasilitas, teknologi, media, prosedur-prosedur, dan pengendalian yang ditujukan untuk mendapatkan jalur kombinasi yang dituju. Di era digital ini kehidupan manusia tidak terlepas dari sebuah alat yang dapat memberikan akses komunikasi secara cepat dan tepat. *Gedget* atau *android* merupakan alat komunikasi yang praktis dan hampir setiap manusia mempunyai gadget.

Pengembangan aplikasi AYOOLAHRAGA berbasis *android* sebagai sistem informasi tempat olahraga dan komunitas olahraga bagi pengguna *smartphone* yang baik dan layak tersebut dapat membantu seseorang memperoleh informasi yang diinginkan salah satunya adalah informasi tempat olahraga dan komunitas olahraga. Sistem informasi menjadi sangat penting bagi masyarakat, pengelola tempat olahraga dan komunitas olahraga bagi mengenalkan dan mengajak orang-orang untuk mengikuti aktivitas fisik dan berolahraga. Minat olahraga masyarakat pada dunia teknologi belakangan ini begitu pesat perkembangannya, membuat Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) yang memiliki wilayah luas dan strategis dituntut untuk memberikan sistem informasi yang mudah dan layak pada masyarakat untuk mencari tempat olahraga dan komunitas olahraga. Dengan demikian di lakukan pengembangan aplikasi AYOOLAHRAGA berbasis *android* sebagai sistem informasi tempat olahraga dan komunitas olahraga bagi pengguna *smartphone* sehingga informasi tempat olahraga dan komunitas olahraga tersebut dapat diakses dengan mudah dan layak oleh masyarakat dan mahasiswa di DIY.

Berdasarkan hasil pada uji ahli materi diperoleh hasil rata-rata persentase 98,82%, sedangkan hasil uji ahli media diperoleh persentase rata-rata sebesar 97,21%. Hasil dari uji ahli tersebut menunjukkan jika pengembangan aplikasi AYOO LAHRAGA berbasis *android* sebagai sistem informasi tempat olahraga dan komunitas olahraga bagi pengguna *smartphone* dinyatakan sangat baik. Hasil pada uji coba kecil dan besar menunjukkan sebagian besar responden menyatakan pengembangan aplikasi AYOO LAHRAGA berbasis *android* sebagai sistem informasi tempat olahraga dan komunitas olahraga bagi pengguna *smartphone* adalah baik.

Berdasarkan hasil tersebut menunjukkan bahwa pengembangan aplikasi AYOO LAHRAGA berbasis *android* sebagai sistem informasi tempat olahraga dan komunitas olahraga bagi pengguna *smartphone* memberi kemudahan kepada masyarakat dalam memberikan informasi terkait dengan informasi tempat olahraga dan komunitas olahraga di DIY. Sesuai dengan uraian sebelumnya tujuan dari sistem informasi adalah menghasilkan informasi, informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang berguna bagi para pemakainya.

- a. Menyediakan informasi untuk membantu pengguna mendapatkan informasi tempat olahraga dan komunitas olahraga.
- b. Membantu pengelola tempat olahraga memberikan informasi tempat olahraga.
- c. Menyediakan informasi komunitas untuk menjangkau peminatnya untuk berinteraksi.

Adapun kriteria tempat olahraga dan komunitas olahraga yang dapat di masukan dalam aplikasi AYOO LAHRAGA yaitu:

a. Kriteria Tempat Olahraga

- 1) Terdapat foto tempat olahraga
- 2) Terdapat fasilitas olahraga
- 3) Terdapat jadwal operasional
- 4) Alamat lengkap
- 5) Kontak pengelola
- 6) Akun sosial media

b. Komunitas Olahraga

- 1) Logo komunitas dan foto latihan
- 2) Latihan rutin
- 3) Jam latihan
- 4) Kontak ketua atau admin komunitas

**C. Keterbatasan Hasil Penelitian**

Meskipun penelitian ini telah diusahakan sebaik-baiknya, namun tidak lepas dari keterbatasan dan kelemahan yang ada, di antaranya adalah:

1. Terbatasnya variabel yang diteliti yaitu hanya pada pengembangan aplikasi AYOO LAHRAGA berbasis *android* sebagai sistem informasi tempat olahraga dan komunitas olahraga bagi pengguna *smartphone* di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.

2. Terbatasnya waktu peneliti hanya mengambil satu objek penelitian pada pengembangan aplikasi AYOOLAHRAGA sebagai sistem informasi tempat olahraga dan komunitas olahraga berbasis *android*.

## **BAB V**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Simpulan Tentang Produk**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diketahui hasil uji ahli materi diperoleh hasil persentase 98,82%, sedangkan hasil uji ahli media diperoleh persentase sebesar 97,21%. Hasil uji coba menunjukkan pada uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar menyatakan pengembangan aplikasi AYOO LAHRAGA berbasis *android* sebagai sistem informasi tempat olahraga dan komunitas olahraga bagi pengguna *smartphone* adalah baik/layak. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan pengembangan aplikasi AYOO LAHRAGA berbasis *android* sebagai sistem informasi tempat olahraga dan komunitas olahraga bagi pengguna *smartphone* dinyatakan baik dan layak untuk digunakan.

#### **B. Saran Pemanfaatan Produk**

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disampaikan beberapa saran sebagai berikut:

- a. Bagi masyarakat pengembangan aplikasi AYOO LAHRAGA berbasis *android* sebagai sistem informasi tempat olahraga dan komunitas olahraga bagi pengguna *smartphone* dapat dijadikan sebagai alternatif untuk mencari informasi lebih lanjut mengenai Tempat Olahraga dan Komunitas Olahraga.
- b. Bagi masyarakat diharapkan aplikasi ini dapat dikembangkan dan digunakan secara masal, tidak hanya di DIY.
- c. Bagi peneliti selanjutnya hasil penelitian tersebut dapat dijadikan sebagai referensi untuk kajian pustaka pada penelitian selanjutnya.

- d. Bagi peneliti selanjutnya dapat melakukan penelitian dengan objek yang berbeda sehingga pengembangan Pengembangan aplikasi AYOOOLAHRAGA berbasis *android* sebagai sistem informasi tempat olahraga dan komunitas olahraga bagi pengguna *smartphone*, tidak hanya mencakup wilayah di DIY.

### **C. Diseminasi dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut**

Dalam penyebarluasan produk pengembangan ke sasaran yang lebih luas maka peneliti memberikan sasaran, yaitu:

1. Memperkenalkan aplikasi AYOOOLAHRAGA berbasis *android* untuk mendapatkan informasi tempat olahraga dan komunitas olahraga.
2. Mempunyai hak paten dan hak cipta aplikasi AYOOOLAHRAGA berbasis *android* untuk mendapatkan informasi tempat olahraga dan komunitas olahraga.

Produk ini diharapkan dapat dikembangkan lebih lanjut dengan teknologi yang lebih baik lagi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Affan. (2017). *Ukuran Lapangan Sepak Bola Lengkap Beserta Gambar dan Keterangannya*. <https://catatanaffan08.blogspot.com/2017/11/ukuran-lapangan-sepak-bola-lengkap.html>
- Anas Sudijono. (2006). *Pengantar Statistik Pendidikan*. PT. Raja Grafindo Persada.
- Anderson-Butcher. (2005). Recruitment and retention in youth development programming. *The Prevention Researcher*, 12(2), 3–6.
- Ardiansyah. (2011). *Pengenalan Dasar Android Programming*. Biraynara.
- Areyoo, M. N. (2018). *Pengembangan Aplikasi Android Sebagai Media Pembelajaran Bahasa Indonesia Pada Mahasiswa Thailand Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar*. Thesis. Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.
- Arini, N. K., Syahrudin, H., & Sudatha, I. G. W. (2013). Pengaruh Model Pembelajaran ADDIE terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Dalam Pembelajaran IPA Siswa Kelas V di Desa Pedawa. *Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja*.
- Ashar, M., Syafruddin, S., Gusril, G., & Barlian, E. (2018). *PJOK learning model through playing activities to build student character: designing and developing stage*. <https://doi.org/10.29210/201818>
- Bergsgard, N. A., Borodulin, K., Fahlen, J., Høyer-Kruse, J., & Iversen, E. B. (2019). National structures for building and managing sport facilities: a comparative analysis of the Nordic countries. *Sport in Society*, 22(4), 525–539. <https://doi.org/10.1080/17430437.2017.1389023>
- Bodilly, S. J., & Beckett, M. K. (2005). *Making out-of-school-time matter: Evidence for an action Agenda*. RAND.

- Chaffey, D. (2011). *E-Business & E-Commerce Management. Strategy, Implementation, and Practice* (5th ed.). Pearson Education Limited.
- Cohen, B. J. (1992). *Sosiologi Suatu Pengantar*. PT. Rineka Cipta.
- Dinas Perpustakaan & Arsip DIY. (2018). *Sejarah Singkat Daerah Istimewa Yogyakarta*. <http://dpad.jogjaprovo.go.id/article/news/vieww/sejarah-singkat-daerah-istimewa-yogyakarta-1482>
- Downward, P., & Rasciute, S. (2011). Does sport make you happy? An analysis of the well-being derived from sports participation. *International Review of Applied Economics*, 25(3), 331–348. <https://doi.org/10.1080/02692171.2010.511168>
- Gerald, J. F. (1981). *Fundamental of System Analysis*,.
- Handayani, F. (2015). *Pengembangan Multimedia Pembelajaran Biologi Berbasis Android Materi Interaksi Dalam Ekosistem Untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar Dan Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas X SMA*. Tesis, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.
- Hartanto, K. S. (2005). *Minat Olahraga Renang Siswa-Siswi SMP PGRI 5 Mijen Semarang*. UNNES.
- Hartmann, D., & Kwauk, C. (2011). Sport and development: An overview, critique, and reconstruction. *Journal of Sport and Social Issues*. <https://doi.org/10.1177/0193723511416986>
- Hendrayudi. (2009). *Pengertian Aplikasi*.
- Hermawan S, S. (2011). *Mudah Membuat Aplikasi Android*. Andi Offset.
- Hilman. (2016). *Perbedaan Aplikasi Berbasis Web, Aplikasi Berbasis Desktop, dan Aplikasi Berbasis Mobile*. <https://www.plimbi.com/article/166177/aplikasi-berbasis-web--desktop-dan-mobile>
- Hoekman, R., Breedveld, K., & Kraaykamp, G. (2015). A landscape of sport

- facilities in the Netherlands. *International Journal of Sport Policy*, 8(2), 305–320. <https://doi.org/10.1080/19406940.2015.1099556>
- Irianto, D. P. (2004). *Pedoman Praktis Berolahraga Untuk Kebugaran Dan Kesehatan*. Andi Offset.
- Jogiyanto. (2008). *Sistem Teknologi Informasi (III)*. Andi Offset.
- John F. Nash. (1995). *Pengertian Sistem Informasi*. Informatika.
- John, O. (2007). *Dasar-dasar bola basket*. PT Intan Sejati.
- Joseph A, L. (1999). *Sepakbola Taktik dan Teknik Bermain*. PT Raja Grafindo Persada.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2019). *Membangun Gizi Menuju Bangsa Sehat Berprestasi*. 25 Januari 2019. <http://sehatnegeriku.kemkes.go.id/baca/rilis-media/20190125/5329225/membangun-gizi-menuju-bangsa-sehat-berprestasi/>
- Kurniawan. (2014). *Metode Pelatihan Taktis Passing Berpasangan Statis Dan Passing Sambil Bergrak Terhadap Keterampilan Teknik Dasar Passing Control Bola Futsal*. 1, 3.
- Laudon, K. C., & Traver, C. G. (2011). *E-Commerce (7th ed.)*. Pearson Education Limited.
- Lutfiansyah. (2016). Penggunaan Aplikasi Mobile Pembelajaran Bahasa Inggris *Android* Pada Pembelajaran Bahasa Inggris. *Eduscience*, 2(1), 16–21.
- Maksum, A. (2012). *Metodologi Penelitian dalam Olahraga*. Surabaya: Unesa University press.
- Miocic, J., Zekanovic-Korona, L., & Bosancic, B. (2019). Information systems in sports organizations: Case study of the sports association of the city of Zadar. *2019 42nd International Convention on Information and Communication*

*Technology, Electronics and Microelectronics, MIPRO 2019 - Proceedings*, 1362–1367. <https://doi.org/10.23919/MIPRO.2019.8756923>

Neyfa & Tamara. (2016). *Perancangan Aplikasi E-canteen Berbasis Android Dengan Menggunakan Metode Object Oriented Analysis & Design ( Ooad )*.

Phillips, J. A., & Young, D. R. (2009). Past-year sports participation, current physical activity, and fitness in urban adolescent girls. *Journal of Physical Activity and Health*, 6(1), 105–111. <https://doi.org/10.1123/jpah.6.1.105>

Plante, C., Moreau, N., Jaimes, A., & Turbide, C. (2016). Motivational factors for youth recruitment in voluntary interventions: the case of a community sport program. *Sport, Education and Society*, 21(7), 1071–1090. <https://doi.org/10.1080/13573322.2014.975115>

Poole, J. (2005). *Belajar bulu tangkis*. Pioner Jaya.

Prasetyo, Y. (2013). Kesadaran Masyarakat Berolahraga untuk Peningkatan Kesehatan dan Pembangunan Nasional. *MEDIKORA, VOL.XI*, 219–228.

Rex Lardner. (2000). *The Complete Guide To Tennis; Pedoman Lengkap Bermain Tenis*. Dahara Ceria.

Riskesdas, K. (2018). Hasil Utama Riset Kesehata Dasar (RISKESDAS). *Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical*, 44(8), 1–200. <https://doi.org/10.1088/1751-8113/44/8/085201>

Saputri, V. V. I. (2014). Survei Sarana Dan Prasarana Olahraga Penunjang Proses Pembelajaran Penjasorkes Dan Pemanfaatannya Di Sekolah Luar Biasa Kabupaten Temanggung Tahun 2013. *Active - Journal of Physical Education, Sport, Health and Recreation*, 3(11), 1402–1407. <https://doi.org/10.15294/active.v3i11.4273>

Satyaputra & Aritonang. (2014). *Beginning Android Programming with ADT Budle*. Elex Media Komputindo.

- Schneider, & P, G. (2011). *E-Business* (9th ed.). Cengage Learning.
- Sekretaris Kemenpora RI. (2010). *Penyajian Data dan Informasi Statistik Keolahragaan Tahun 2010*. Kemenpora RI.
- Sugiyono. (2012). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D. Bandung: Alfabeta. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D*. Bandung: Alfabeta. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sumarno, A. (2012). *Penelitian Kausalitas Komparatif*. Surabaya: Elearning Unesa.
- Tanenbaum, Andrew, S., & David J. Wetherall. (2011). *Computer Networks* (5th ed.). Prentice Hall.
- Taylor, D. (n.d.). *Creating Cool Web Sites with HTML, XHTML, and CSS*. Willey Publishing, Inc.
- Ullman, & Larry. (2005). *PHP and MySQL for Dynamic Web Sites* (2nd ed.). Visual Quick Pro Guide.
- Vuleta, D., & Gruić, I. (2005). Informatizacija u rukometu. [Information and computer science advances in handball. In Croatian]. *15th Summer School of the Kinesiologists of the Republic*, 256–261. [https://www.hrks.hr/skole/14\\_ljetna\\_skola/256-263.pdf](https://www.hrks.hr/skole/14_ljetna_skola/256-263.pdf)
- Wikipedia. (n.d.). *Daerah Istimewa Yogyakarta*. Retrieved September 5, 2020, from [https://id.wikipedia.org/wiki/Daerah\\_Istimewa\\_Yogyakarta](https://id.wikipedia.org/wiki/Daerah_Istimewa_Yogyakarta)
- Wikipedia. (2011). *Sepak bola*. Wikipedia. [https://id.wikipedia.org/wiki/Sepak\\_bola](https://id.wikipedia.org/wiki/Sepak_bola)

- Wirjasanto. (1984). *Sarana Prasarana Olahraga*. Direktorat Pendidikan Luar Biasa.
- Xiujin Guo, Jian Dai, Xun, P., & He, L. M. J. & K. (2014). Sport facility proximity and physical activity: Results from the Study of Community Sports in China. *European Journal of Sport Science*, 15(7), 663–669. <https://doi.org/10.1080/17461391.2014.982203>
- Yabe, Y., Hagiwara, Y., Sekiguchi, T., Momma, H., Tsuchiya, M., Kanazawa, K., Itaya, N., Yoshida, S., Sogi, Y., Yano, T., Onoki, T., Itoi, E., & Nagatomi, R. (2020). Association between lower back pain and lower extremity pain among young volleyball players: A cross-sectional study. *Physical Therapy in Sport*, 43, 65–69. <https://doi.org/10.1016/j.ptsp.2020.02.005>
- Yu, L. (2018). Sports activity detection, organization and evaluation in online to offline sports community. *Cognitive Systems Research*, 52(September), 785–792. <https://doi.org/10.1016/j.cogsys.2018.09.002>

# **LAMPIRAN**

## Lampiran 1. Izin Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
PASCASARJANA  
Jalan Colombo Nomor 1, Yogyakarta 55281  
Telp. Direktur (0274) 550835, Asdik TU (0274) 550836 Fax (0274) 520326  
Laman: pps.uny.ac.id Email: pps@uny.ac.id, humas\_pps@uny.ac.id

Nomor : *SP/* /UN34.17/LT/2020  
Hal : Izin Penelitian

9 Juni 2020

Yth. Gubernur c.q. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik DIY  
Jl. Tentara Rakyat Mataram No.53, Bumijo, Jetis, Kota Yogyakarta, DIY 55231

Bersama ini kami mohon dengan hormat, kiranya Bapak/Tbu/Saudara berkenan memberikan izin kepada mahasiswa jenjang S-2 Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta:

Nama : GLADY SUKMA PERDANA  
NIM : 18711251054  
Program Studi : Ilmu Keolahragaan  
Konsentrasi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga

untuk melaksanakan kegiatan penelitian dalam rangka penulisan tesis yang dilaksanakan pada:

Waktu : Juni s.d Agustus 2020  
Lokasi/Objek : Daerah Istimewa Yogyakarta  
Judul Penelitian : Sistem Informasi Tempat dan Komunitas Olahraga di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Berbasis Android  
Pembimbing : Dr. Widiyanto, M.Kes.

Demikian atas perhatian, bantuan dan izin yang diberikan, kami ucapkan terima kasih



Wakil Direktur I,

Dr. Sugito, MA.  
NIP 19600410 198503 1 002

Tembusan:  
Mahasiswa Ybs.

## Lampiran 2. Pernyataan Menjadi Responden



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
Program Pascasarjana – Prodi Ilmu Keolahragaan



### SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN SEBAGAI RESPONDEN

Yang bertandatangan di bawah ini :

<b>Nama</b>	
<b>Pekerjaan/ Instansi</b>	
<b>Alamat</b>	

Dengan sesungguhnya menyatakan bahwa, setelah memperoleh penjelasan sepenuhnya dan menyadari tujuan, manfaat dalam penelitian yang berjudul :

**“Sistem Informasi Tempat Olahraga dan Komunitas Olahraga di Daerah Istimewa Yogyakarta Berbasis *Android*”.**

Dengan sukarela menyetujui bersedia menjadi responden, dengan catatan bila suatu waktu saya merasa dirugikan dalam bentuk apa pun, maka saya akan mengundurkan diri dan membatalkan persetujuan ini.

Yogyakarta, 2020

Peneliti

(Glady Sukma Perdana)

Yang Menyatakan

.....



### Lampiran 3. Formulir Database Tempat Olahraga

**FORM DATABASE :  
TEMPAT OLAHRAGA**



#### JENIS TEMPAT OLAHRAGA

Sepak Bola    Futsal    GYM/Fitness    GOR    Badminton    Basket  
 Kolam Renang    Tenis Lapangan    Sanggar/Hall    Bola Voli    \_\_\_\_\_

#### INFORMASI TEMPAT OLAHRAGA

Nama Tempat :

Lokasi :  Kota Yogyakarta    Sleman    Bantul    Kulon Progo    Gunungkidul

Alamat :

Jam Operasional :  
Senin : \_\_\_\_\_   Kamis : \_\_\_\_\_   Minggu : \_\_\_\_\_  
Selasa : \_\_\_\_\_   Jumat : \_\_\_\_\_  
Rabu : \_\_\_\_\_   Sabtu : \_\_\_\_\_

Biaya Sewa :

Kontak Pengelola :

Social Media :

Status Tempat :  PEMDA/PEMKOT    Fasilitas Umum    Swasta/Pribadi

#### FASILITAS TEMPAT OLAHRAGA

<input type="checkbox"/> Area Parkir	<input type="checkbox"/> Jumlah Lapangan <input style="width: 50px;" type="text"/>	<input type="checkbox"/> Outlet Minuman & Snack
<input type="checkbox"/> Mushola/ Tempat Ibadah	<input type="checkbox"/> Indoor	<input type="checkbox"/> Loker/ Tempat Penyimpanan
<input type="checkbox"/> Toilet	<input type="checkbox"/> Outdoor	<input type="checkbox"/> Wi-Fi
<input type="checkbox"/> Kamar Ganti	<input type="checkbox"/> Tribun/ Tempat Penonton	<input type="checkbox"/> Pendingin Ruangan/ Kipas
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____

Catatan:

Petugas Survei

---

Pengelola Tempat Olahraga

---



## Lampiran 4. Formulir Database Komunitas

**Ayoolahraga**



### FORM DATABASE : KOMUNITAS/KLUB

---

#### JENIS KOMUNITAS/KLUB OLAHRAGA

Sekolah Sepakbola (SSB)     Klub/Akademi Futsal     Running     Senam  
 Sepeda     Beladiri     Klub Renang     Calisthenics     \_\_\_\_\_

#### INFORMASI KOMUNITAS OLAHRAGA

Nama Klub :


Lokasi :  Kota Yogyakarta     Sleman     Bantul     Kulon Progo     Gunungkidul

Alamat :

Jadwal :  
Senin : \_\_\_\_\_    Kamis : \_\_\_\_\_    Minggu : \_\_\_\_\_  
Selasa : \_\_\_\_\_    Jumat : \_\_\_\_\_  
Rabu : \_\_\_\_\_    Sabtu : \_\_\_\_\_

Biaya Registrasi :

Kontak Klub :

Social Media :       

Tahun Terbentuk :

Catatan:

Yogyakarta, \_\_\_\_\_ 2020

Petugas Survei

---

Ketua Komunitas/Yang Mewakili

---

## Lampiran 5 Lembar Validasi Ahli Materi

### INSTRUMEN PENILAIAN UNTUK AHLI MATERI

#### Pengembangan Aplikasi AYOOLAHRAGA Berbasis Android Sebagai Sistem Informasi Tempat Olahraga Dan Komunitas Olahraga Bagi Pengguna Smartphone

**Nama Validator** : Prof. Dr. Suharjana, M.Kes.

**Jabatan** : Dosen Universitas Negeri Yogyakarta

Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu sebagai ahli materi pada penelitian Sistem Informasi Tempat Olahraga dan Komunitas Olahraga di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta 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 *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
  - 5 : Sangat Setuju
  - 4 : Setuju
  - 3 : Kurang Setuju
  - 2 : Tidak Setuju
  - 1 : Sangat Tidak Setuju

Berilah tanda check list (√) dan komentar serta saran pada kolom penilaian, dan kolom keterangan tersedia!

**A. Aplikasi Android**

No	Indikator	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
<b>A.</b>	<b>ASPEK MATERI (KONTEN)</b>					
1	Kebenaran isi/ informasi tempat olahraga dan komunitas olahraga					
2	Kejelasan isi/ informasi didalam aplikasi					
3	Aktualisasi isi/informasi					
4	Ketepatan gambar untuk menjelaskan isi informasi					
5	Ketepatan gambar dikaitkan dengan isi					
6	Ketepatan pemilihan kategori olahraga dan komunitas					
7	Kemudahan memilih menu informasi olahraga					
8	Kelengkapan detail informasi tempat olahraga.					
9	Kelengkapan detail informasi komunitas olahraga					
10	Tersedianya kontak dan alamat untuk mengetahui yang dituju.					

**B. Buku Panduan Aplikasi**

No	Indikator	Penilaian				
		1	2	3	4	5
<b>A.</b>	<b>ASPEK FISIK</b>					
1	Ukuran Buku					

2	Bahan kertas sampul					
3	Bahan kertas isi					
<b>B</b>	<b>ASPEK DESAIN</b>					
4	Ukuran gambar pada sampul					
5	Penataan gambar pada sampul					
6	Ukuran gambar pada isi					
7	Penataan gambar pada sampul					
8	Ukuran tulisan pada sampul					
9	Ukuran tulisan pada isi					
10	Warna sampul buku					
11	Warna tulisan pada sampul buku					
12	Warna tulisan pada isi					
13	Desain pada sampul					
14	Desain pada halaman isi					
<b>C</b>	<b>ASPEK PENGGUNAAN</b>					
15	Menarik perhatian pengguna					
16	Mudah dipahami					
17	Dapat dibaca dengan mudah					

### Komentar dan saran

### Kesimpulan

Produk aplikasi ini dinyatakan:

1. Layak untuk diuji cobakan tanpa revisi
2. Layak untuk diuji cobakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak untuk digunakan diuji cobakan

Yogyakarta,                      2020  
Ahli Materi

Prof. Dr. Suharjana, M.Kes.  
NIP. 196108161988031003

## Lampiran 6. Lembar Ahli Media

### PERMOHONAN VALIDASI INSTRUMEN AHLI MEDIA

Hal : Permohonan Kesiediaan Ahli Media  
Lampiran : 2

Kepada Yth.  
Bapak Dr. Ria Lumintuarso, M.Si  
Dosen Universitas Negeri Yogyakarta

Dengan hormat,

Sehubungan dengan penelitian saya yang berjudul Sistem Informasi Tempat dan Komunitas Olahraga di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Berbasis *Android*, dengan ini saya:

Nama : Glady Sukma Perdana  
NIM : 18711251054  
Prodi : Ilmu Keolahragaan  
Pembimbing : Dr. Widiyanto, S.Or., M.Kes

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

Mengetahui,  
Dosen Pembimbing



Dr. Widiyanto, S.Or., M.Kes  
NIP. 19820605 200501 1 002

Yogyakarta, 2020

Peneliti

Glady Sukma Perdana  
NIM. 18711251054

## INSTRUMEN PENILAIAN UNTUK AHLI MATERI

### Pengembangan Aplikasi AYOOLAHRAGA Berbasis Android Sebagai Sistem Informasi Tempat Olahraga Dan Komunitas Olahraga Bagi Pengguna Smartphone

**Nama Validator : Dr. Ria Lumintuarso, M.Si**

**Jabatan : Dosen Universitas Negeri Yogyakarta**

Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu sebagai ahli materi pada penelitian Sistem Informasi Tempat dan Komunitas Olahraga di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta 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* (✓) 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
  - 5 : Sangat Setuju
  - 4 : Setuju
  - 3 : Kurang Setuju
  - 2 : Tidak Setuju
  - 1 : Sangat Tidak Setuju

Berilah tanda check list (√) dan komentar serta saran pada kolom penilaian, dan kolom keterangan tersedia!

**A. Aplikasi *Android***

No	Indikator	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
<b>A.</b>	<b>ASPEK TAMPILAN (DESAIN)</b>					
1	Ketepatan pemilihan warna background					
2	Keserasian warna tulisan dengan background					
3	Kejelasan foto atau gambar					
4	Kejelasan warna gambar					
5	Ketepatan ukuran gambar					
6	Relevansi gambar dengan konten					
7	Penempatan tombol					
8	Konsistensi tombol					
9	Ukuran tombol					
10	Ketepatan pemilihan warna tombol					
11	Ketepatan pemilihan font text					
12	Tombol Navigasi mudah					
<b>B.</b>	<b>ASPEK AKSES DAN FUNGSI</b>					
13	Aplikasi mudah dijalankan diberbagai <i>android</i> yang ada					
14	Secara keseluruhan aplikasi memuat konsep informasi tempat olahraga dan komunitas yang sesuai					
15	Informasi tempat olahraga dan komunitas olahraga disajikan jelas, dinamis, akurat dan terkini ( <i>uptodate</i> )					
<b>C.</b>	<b>ASPEK PENGGUNAAN</b>					
16	Pengoperasian aplikasi mudah dipahami					
17	Struktur navigasi mudah digunakan					
18	Tingkat efisiensi aplikasi tinggi					

19	Penggunaan kategori dalam proses pencarian lebih mudah menemukan tempat olahraga dan komunitas yang diinginkan.					
----	---	--	--	--	--	--

## B. Buku Panduan Penggunaan

No	Indikator	Penilaian				
		1	2	3	4	5
<b>A.</b>	<b>ASPEK FISIK</b>					
1	Ukuran Buku					
2	Bahan kertas sampul					
3	Bahan kertas isi					
<b>B.</b>	<b>ASPEK DESAIN</b>					
4	Ukuran gambar pada sampul					
5	Penataan gambar pada sampul					
6	Ukuran gambar pada isi					
7	Penataan gambar pada sampul					
8	Ukuran tulisan pada sampul					
9	Ukuran tulisan pada isi					
10	Warna sampul buku					
11	Warna tulisan pada sampul buku					
12	Warna tulisan pada isi					
13	Desain pada sampul					
14	Desain pada halaman isi					
<b>C.</b>	<b>ASPEK PENGGUNAAN</b>					
15	Menarik perhatian pengguna					
16	Mudah dipahami					
17	Dapat dibaca dengan mudah					

## Komentar dan saran

## **Kesimpulan**

Produk aplikasi dan buku panduan penggunaan ini dinyatakan;

1. Layak untuk diuji cobakan tanpa revisi.
2. Layak untuk diuji cobakan dengan revisi sesuai saran.
3. Tidak layak untuk digunakan untuk diuji cobakan.

Yogyakarta, 2020  
Ahli Media

Dr. Ria Lumintuarso, M.Si  
NIP. 196210261988121001

## Lampiran 7. Penilaian Ahli Materi

Berilah tanda check list (✓) dan komentar serta saran pada kolom penilaian, dan kolom keterangan tersedia!

### A. Aplikasi Android

No	Indikator	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
<b>A. ASPEK MATERI (KONTEN)</b>						
1	Kebenaran isi/ informasi tempat olahraga dan komunitas olahraga					✓
2	Kejelasan isi/ informasi didalam aplikasi					✓
3	Aktualisasi isi/informasi					✓
4	Ketepatan gambar untuk menjelaskan isi informasi					✓
5	Ketepatan gambar dikaitkan dengan isi					✓
6	Ketepatan pemilihan kategori olahraga dan komunitas					✓
7	Kemudahan memilih menu informasi olahraga					✓
8	Kelengkapan detail informasi tempat olahraga.					✓
9	Kelengkapan detail informasi komunitas olahraga					✓
10	Tersedianya kontak dan alamat untuk mengetahui yang dituju.					✓

Dipindai dengan CamScanner

**B. Buku Panduan Aplikasi**

No	Indikator	Penilaian				
		1	2	3	4	5
<b>A. ASPEK FISIK</b>						
1	Ukuran Buku					✓
2	Bahan kertas sampul					✓
3	Bahan kertas isi					✓
<b>B. ASPEK DESAIN</b>						
4	Ukuran gambar pada sampul					✓
5	Penataan gambar pada sampul					✓
6	Ukuran gambar pada isi					✓
7	Penataan gambar pada sampul					✓
8	Ukuran tulisan pada sampul					✓
9	Ukuran tulisan pada isi				✓	
10	Warna sampul buku					✓
11	Warna tulisan pada sampul buku					✓
12	Warna tulisan pada isi					✓
13	Desain pada sampul					✓
14	Desain pada halaman isi					✓
<b>C. ASPEK PENGGUNAAN</b>						
15	Menarik perhatian pengguna					✓
16	Mudah dipahami				✓	
17	Dapat dibaca dengan mudah					✓

**Komentar dan saran**

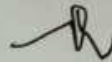
Di tambahkan kontak Pengelola (whatsapp)  
 & media sosial

### **Kesimpulan**

Produk aplikasi ini dinyatakan:

- ① Layak untuk diuji cobakan tanpa revisi
2. Layak untuk diuji cobakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak untuk digunakan diuji cobakan

Yogyakarta, 2020  
Ahli Materi



Prof. Dr. Suharjana, M.Kes.  
NIP. 196108161988031003



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
PASCASARJANA

Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281  
Telepon (0274) 550836, Faksimile (0274) 520326  
Laman: pps.uny.ac.id E-mail: humas\_pps@uny.ac.id

**SURAT KETERANGAN VALIDASI**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Prof. Dr. Suharjana, M.Kes.  
Jabatan/Pekerjaan : Dosen Ilmu Keolahragaan  
Instansi Asal : Universitas Negeri Yogyakarta

Menyatakan bahwa penelitian dengan judul: Sistem Informasi Tempat Olahraga dan Komunitas Olahraga di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Berbasis Android dari mahasiswa:

Nama : Glady Sukma Perdana  
Program Studi : Ilmu Keolahragaan  
NIM : 18711251054

(sudah siap/~~belum siap~~)\* dipergunakan untuk penelitian dengan menambahkan beberapa saran sebagai berikut:

1. Ditambahkan kontak pengelola (whatsapp)
2. Media Sosial

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, ..... 2020

Validator,

Prof. Dr. Suharjana, M.Kes.

\*) coret yang tidak perlu

## Lampiran 8. Penilaian Ahli Media 1

Berilah tanda check list (✓) dan komentar serta saran pada kolom penilaian, dan kolom keterangan tersedia!

**A. Aplikasi Android**

No	Indikator	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
<b>A. ASPEK TAMPILAN (DESAIN)</b>						
1	Ketepatan pemilihan warna background					✓
2	Keserasian warna tulisan dengan background					✓
3	Kejelasan foto atau gambar				✓	
4	Kejelasan warna gambar					✓
5	Ketepatan ukuran gambar					✓
6	Relevansi gambar dengan konten					✓
7	Penempatan tombol				✓	
8	Konsistensi tombol					✓
9	Ukuran tombol					✓
10	Ketepatan pemilihan warna tombol					✓
11	Ketepatan pemilihan font text					✓
12	Tombol Navigasi mudah					✓
<b>B. ASPEK AKSES DAN FUNGSI</b>						
13	Aplikasi mudah dijalankan diberbagai android yang ada				✓	
14	Secara keseluruhan aplikasi memuat konsep informasi tempat olahraga dan komunitas yang sesuai					✓
15	Informasi tempat olahraga dan komunitas olahraga disajikan jelas, dinamis, akurat dan terkini ( <i>uptodate</i> )					✓
<b>C. ASPEK PENGGUNAAN</b>						
16	Pengoperasian aplikasi mudah dipahami					✓
17	Struktur navigasi mudah digunakan					✓

Dijinakkan dengan CamScanner

18	Tingkat efisiensi aplikasi tinggi								✓
19	Penggunaan kategori dalam proses pencarian lebih mudah menemukan tempat olahraga dan komunitas yang diinginkan.								✓

### B. Buku Panduan Penggunaan

No	Indikator	Penilaian				
		1	2	3	4	5
<b>A. ASPEK FISIK</b>						
1	Ukuran Buku					✓
2	Bahan kertas sampul					✓
3	Bahan kertas isi					✓
<b>B. ASPEK DESAIN</b>						
4	Ukuran gambar pada sampul					✓
5	Penataan gambar pada sampul					✓
6	Ukuran gambar pada isi					✓
7	Penataan gambar pada sampul					✓
8	Ukuran tulisan pada sampul					✓
9	Ukuran tulisan pada isi					✓
10	Warna sampul buku					✓
11	Warna tulisan pada sampul buku					✓
12	Warna tulisan pada isi					✓
13	Desain pada sampul					✓
14	Desain pada halaman isi				✓	
<b>C. ASPEK PENGGUNAAN</b>						
15	Menarik perhatian pengguna					✓
16	Mudah dipahami					✓
17	Dapat dibaca dengan mudah				✓	

### Komentar dan saran

Tambahkan fitur Pencarian  
Tambahkan background

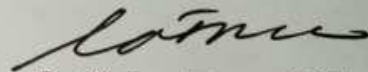
### Kesimpulan

Produk aplikasi dan buku panduan penggunaan ini dinyatakan;

4. Layak untuk diuji cobakan tanpa revisi.
5. Layak untuk diuji cobakan dengan revisi sesuai saran.
6. Tidak layak untuk digunakan untuk diuji cobakan.

Yogyakarta, 2020

Ahli Media



Dr. Ria Lumintuarso, M.Si

NIP. 196210261988121001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
PASCASARJANA

Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281  
Telepon (0274) 550836, Faksimile (0274) 520326  
Laman: pps.uny.ac.id E-mail: humas\_pps@uny.ac.id

**SURAT KETERANGAN VALIDASI**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dr. Ria Lumintuarso, M.Si.  
Jabatan/Pekerjaan : Dosen Fakultas Ilmu Keolahragaan  
Instansi Asal : Universitas Negeri Yogyakarta

Menyatakan bahwa penelitian dengan judul: Sistem Informasi Tempat Olahraga dan Komunitas Olahraga di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Berbasis Android dari mahasiswa:

Nama : Glady Sukma Perdana  
Program Studi : Ilmu Keolahragaan  
NIM : 18711251054

(sudah siap/~~belum siap~~)\* dipergunakan untuk penelitian dengan menambahkan beberapa saran sebagai berikut:

1. *Tambahkan fitur pencarian*
2. *Tambahkan background*

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.


Yogyakarta, ..... 2020


Validator,

Dr. Ria Lumintuarso, M.Si

\*) coret yang tidak perlu

## Lampiran 9. Penilaian Responden

 **AYOOLAHRAGA**  
Sistem Informasi Olahraga

 **UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**  
Program Pascasarjana – Prodi Ilmu Keolahragaan

---

**SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN  
SEBAGAI RESPONDEN**

Yang bertandatangan di bawah ini :

**Nama** July Rizky Arbar

**Umur** 23

**Pekerjaan** Mahasiswa

**Alamat** Jl. Pabelan Banguntapan Di Yogyakarta

Dengan sesungguhnya menyatakan bahwa, setelah memperoleh penjelasan sepenuhnya dan menyadari tujuan, manfaat dalam penelitian yang berjudul :


**“Sistem Informasi Tempat Olahraga dan Komunitas Olahraga di Daerah Istimewa Yogyakarta Berbasis Android”.**


Dengan sukarela menyetujui bersedia menjadi responden, dengan catatan bila suatu waktu saya merasa dirugikan dalam bentuk apa pun, maka saya akan mengundurkan diri dan membatalkan persetujuan ini.

Yogyakarta, \* September 2020

Peneliti

Yang Menyatakan

  
(Gladys Sukma Perdana)

  
July RA

Dipindai dengan CamScanner

## A. PENILAIAN APLIKASI

No	aspek yang dinilai dan skala penilaian	1	2	3	4	5
<b>Kegunaan Sistem Aplikasi</b>						
1	Aplikasi mudah digunakan	1	2	3	4	5
2	Aplikasi ini sederhana untuk digunakan	1	2	3	4	5
3	Mudah untuk mendapatkan informasi tempat dan komunitas olahraga	1	2	3	4	5
4	Aplikasi nyaman untuk digunakan	1	2	3	4	5
5	Aplikasi mudah dipelajari	1	2	3	4	5
6	Lebih efisien dan efekti pada saat menggunakan aplikasi ini	1	2	3	4	5
7	Memudahkan mencari tempat olahraga dan komunitas olahraga	1	2	3	4	5
8	Bisa memilih fasilitas di tempat olahraga yang sesuai/dikehendaki	1	2	3	4	5
<b>Kualitas Informasi Aplikasi</b>						
9	Informasi disajikan dengan jelas dalam aplikasi	1	2	3	4	5
10	Kemudahan mencari informasi dalam aplikasi	1	2	3	4	5
11	Kejelasan tata letak komponen dalam aplikasi	1	2	3	4	5
12	Informasi diterima dengan efektif ketika menggunakan aplikasi ini	1	2	3	4	5
<b>Kualitas Tampilan Aplikasi</b>						
13	Tampilan aplikasi menarik	1	2	3	4	5
14	Tampilan aplikasi sederhana ( <i>simple</i> )	1	2	3	4	5
15	Aplikasi sesuai dengan fungsinya	1	2	3	4	5
16	Struktur navigasi mudah digunakan	1	2	3	4	5
17	Tingkat efisiensi aplikasi tinggi	1	2	3	4	5
18	Pengguna merasa puas dengan aplikasi ini	1	2	3	4	5

Dijndai dengan CamScanner

## B. PENILAIAN BUKU PANDUAN

aspek yang dinilai dan skala penilaian

### ASPEK FISIK

1	Ukuran buku	1	2	3	4	5
2	Bahan kertas sampul	1	2	3	4	5
3	Bahan kertas isi	1	2	3	4	5


### ASPEK DESAIN

4	Ukuran gambar pada sampul	1	2	3	4	5
5	Penataan gambar pada sampul	1	2	3	4	5
6	Ukuran gambar pada isi	1	2	3	4	5
7	Penataan gambar pada sampul	1	2	3	4	5
8	Ukuran tulisan pada sampul	1	2	3	4	5
9	Ukuran tulisan pada isi	1	2	3	4	5
10	Warna sampul buku	1	2	3	4	5
11	Warna tulisan pada sampul buku	1	2	3	4	5
12	Warna tulisan pada isi	1	2	3	4	5
13	Desain pada sampul	1	2	3	4	5
13	Desain pada halaman isi	1	2	3	4	5



### ASPEK PENGGUNAAN

15	Menarik perhatian pengguna	1	2	3	4	5
16	Mudah dipahami	1	2	3	4	5
17	Dapat dibaca dengan mudah	1	2	3	4	5

Lampiran 10. Salah satu pengisian formulir database tempat olahraga


Aysolahraga

## FORM DATABASE: TEMPAT OLAHRAGA

### JENIS TEMPAT OLAHRAGA

Sepak Bola   
  Futsal   
  GYM/ Fitness   
  GOR   
  Badminton   
  Basket  
 Kolam Renang   
  Tenis Lapangan   
  Sanggar/Hall   
  Bola Voli   
  \_\_\_\_\_

### INFORMASI TEMPAT OLAHRAGA

Nama Tempat :

Lokasi :  Kota Yogyakarta   
  Sleman   
  Bantul   
  Kulon Progo   
  Gunungkidul

Alamat :

Jam Operasional :  
 Senin :    
 Kamis : \_\_\_\_\_   
 Minggu : \_\_\_\_\_  
 Selasa : \_\_\_\_\_   
 Jumat : \_\_\_\_\_  
 Rabu : \_\_\_\_\_   
 Sabtu : \_\_\_\_\_

Biaya Sewa :

Kontak Pengelola :

Social Media :    
    
 WEB


Status Tempat :  PEMDA/PEMKOT   
  Fasilitas Umum   
  Swasta/Pribadi

### FASILITAS TEMPAT OLAHRAGA

<input checked="" type="checkbox"/> Area Parkir	<input checked="" type="checkbox"/> Jumlah Lapangan <input type="text" value="2"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Outlet Minuman & Snack
<input checked="" type="checkbox"/> Mushola/ Tempat Ibadah	<input checked="" type="checkbox"/> Indoor	<input type="checkbox"/> Loker/ Tempat Penyimpanan
<input checked="" type="checkbox"/> Toilet	<input type="checkbox"/> Outdoor	<input type="checkbox"/> Wi-Fi
<input type="checkbox"/> Kamar Ganti	<input checked="" type="checkbox"/> Tribun/ Tempat Penonton	<input type="checkbox"/> Pendingin Ruangan/ Kipas
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Catatan:

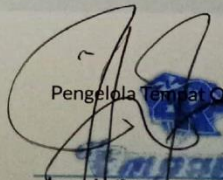
Petugas Survei



Alip Muna


Yogyakarta,

Pengelola Tempat Olahraga





Moh Raisy R

Lampiran 11. Salah satu pengisian formulir database komunitas olahraga

 **Ayoolahraga**

**FORM DATABASE :  
KOMUNITAS/KLUB**

**JENIS KOMUNITAS/KLUB OLAHRAGA**

Sekolah Sepakbola (SSB)     Klub/Akademi Futsal     Running     Senam  
 Sepeda     Beladiri     Klub Renang     Calisthenics     \_\_\_\_\_

**INFORMASI KOMUNITAS OLAHRAGA**

Nama Klub : Sinar Muda Sleman



Lokasi :  Kota Yogyakarta     Sleman     Bantul     Kulon Progo     Gunungkidul

Alamat : Tempel Sari, Maguwoharjo

Jadwal :  
Senin : \_\_\_\_\_    Kamis : 15.30 - 17.30    Minggu : \_\_\_\_\_  
Selasa : 15.30 - 17.30    Jumat : \_\_\_\_\_  
Rabu : \_\_\_\_\_    Sabtu : 15.30 - 17.30

Biaya Registrasi : Rp. 300.000

Kontak Klub : 0831 1694 5901

Social Media :  \_\_\_\_\_     \_\_\_\_\_    **WEB** https:// \_\_\_\_\_

Tahun Terbentuk : 2019

**Catatan:**  
Rp. 300.000 = - Jersey 2  
                  - kaos kaki 2  
                  - baki 1  
                  - SPP 1 bulan sort

Yogyakarta, 11/9/ 2020

Petugas Survei : Wahid

Ketua Komunitas/Yang Mewakili : Wahid SUWITO

Dipindai dengan CamScanner

Lampiran 12. Hasil Penilaian Aplikasi *Android* Ujicoba Skala Kecil

Penilaian Aplikasi <i>Android</i>																							
No	Aspek																		Jml Aspek Kegunaan	Jml Aspek Informasi	Jml Aspek Tampilan		
	Kegunaan								Infomasi				Tampilan									Jumlah	%
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18					
1	3	5	5	3	4	4	5	3	3	2	3	4	3	3	5	3	4	4	<b>66</b>	<b>73,3</b>	32	12	22
2	3	5	5	3	4	4	5	2	3	2	4	4	4	3	5	3	4	4	<b>67</b>	<b>74,4</b>	31	13	23
3	3	5	5	3	4	4	5	2	4	4	4	3	3	4	5	3	4	4	<b>69</b>	<b>76,7</b>	31	15	23
4	4	5	5	3	4	4	5	2	4	2	3	3	4	3	5	5	5	4	<b>70</b>	<b>77,8</b>	32	12	26
5	3	5	5	3	4	4	5	3	3	2	4	4	4	3	5	3	4	4	<b>68</b>	<b>75,6</b>	32	13	23
6	3	5	5	3	4	4	5	4	4	4	4	4	3	4	5	3	4	4	<b>72</b>	<b>80,0</b>	33	16	23
7	3	5	5	3	4	4	5	3	3	3	4	3	4	4	5	3	4	4	<b>69</b>	<b>76,7</b>	32	13	24
8	3	5	5	3	4	4	5	3	4	4	4	4	4	4	5	3	4	4	<b>72</b>	<b>80,0</b>	32	16	24
9	3	5	5	3	4	4	5	4	4	3	3	4	3	4	5	3	4	4	<b>70</b>	<b>77,8</b>	33	14	23
10	3	5	5	3	4	4	5	3	4	4	4	4	4	4	5	3	4	4	<b>72</b>	<b>80,0</b>	32	16	24
11	3	5	5	3	4	4	5	3	4	3	4	4	4	4	5	3	4	4	<b>71</b>	<b>78,9</b>	32	15	24
12	3	5	5	3	4	4	5	2	4	2	4	4	4	4	5	3	4	4	<b>69</b>	<b>76,7</b>	31	14	24
13	3	3	4	4	3	4	5	2	4	3	4	4	4	4	5	3	4	4	<b>67</b>	<b>74,4</b>	28	15	24
14	3	3	4	4	3	4	5	4	4	4	4	3	4	4	5	3	4	4	<b>69</b>	<b>76,7</b>	30	15	24
15	3	5	5	3	4	4	5	3	3	2	3	4	3	3	5	3	4	4	<b>66</b>	<b>73,3</b>	32	12	22
16	3	5	5	3	4	4	5	2	3	2	4	4	4	3	5	3	4	4	<b>67</b>	<b>74,4</b>	31	13	23
17	3	5	5	3	4	4	5	2	4	4	4	3	3	4	5	3	4	4	<b>69</b>	<b>76,7</b>	31	15	23
18	3	5	5	3	4	4	5	2	4	2	3	3	4	3	5	5	5	4	<b>69</b>	<b>76,7</b>	31	12	26
19	3	5	5	3	4	4	5	3	3	2	4	4	4	4	3	4	5	3	<b>68</b>	<b>75,6</b>	32	13	23
20	3	3	4	4	3	4	5	5	3	4	3	4	3	4	3	4	5	3	<b>67</b>	<b>74,4</b>	31	14	22
21	3	3	4	4	3	4	5	5	3	4	4	4	4	4	3	4	5	3	<b>69</b>	<b>76,7</b>	31	15	23
22	3	3	4	4	3	4	5	5	3	4	5	4	4	4	3	4	5	3	<b>70</b>	<b>77,8</b>	31	16	23
23	3	3	4	4	3	4	5	5	3	4	4	4	4	4	3	4	5	3	<b>69</b>	<b>76,7</b>	31	15	23
24	3	3	4	4	3	4	5	5	3	4	4	4	4	4	3	4	5	3	<b>69</b>	<b>76,7</b>	31	15	23

25	3	3	4	4	3	4	5	5	3	4	4	3	4	4	3	4	5	3	<b>68</b>	<b>75,6</b>	31	14	23
26	3	3	4	4	3	4	5	5	3	4	4	4	4	4	3	4	5	3	<b>69</b>	<b>76,7</b>	31	15	23
27	3	3	4	4	3	4	5	5	3	4	4	4	4	4	3	4	5	3	<b>69</b>	<b>76,7</b>	31	15	23
28	3	3	4	4	3	4	5	5	3	4	3	3	3	4	3	4	5	3	<b>66</b>	<b>73,3</b>	31	13	22
29	3	3	4	4	3	4	5	5	3	4	4	4	4	4	3	4	5	3	<b>69</b>	<b>76,7</b>	31	15	23
30	3	3	4	4	3	4	5	5	3	4	5	3	4	5	5	3	4	4	<b>71</b>	<b>78,9</b>	31	15	25
31	3	3	4	4	3	4	5	5	3	4	5	3	4	5	5	3	4	4	<b>71</b>	<b>78,9</b>	31	15	25
32	3	3	4	4	3	4	5	5	3	4	5	3	4	5	5	3	4	4	<b>71</b>	<b>78,9</b>	31	15	25
33	3	3	3	2	5	4	3	3	3	4	5	3	4	5	5	3	4	4	<b>66</b>	<b>73,3</b>	26	15	25
34	3	2	3	2	5	4	4	3	3	4	5	3	4	5	5	3	4	4	<b>66</b>	<b>73,3</b>	26	15	25
35	3	2	4	4	4	3	3	4	3	4	5	3	4	5	5	3	4	4	<b>67</b>	<b>74,4</b>	27	15	25
36	3	2	4	5	5	5	4	3	3	4	5	3	4	5	5	3	4	4	<b>71</b>	<b>78,9</b>	31	15	25
37	3	3	3	2	4	4	4	3	3	4	5	3	4	5	5	3	4	4	<b>66</b>	<b>73,3</b>	26	15	25
38	3	4	4	4	5	4	3	4	3	4	5	3	4	5	5	3	4	4	<b>71</b>	<b>78,9</b>	31	15	25
39	3	3	3	3	5	3	4	4	3	4	5	3	4	5	5	3	4	4	<b>68</b>	<b>75,6</b>	28	15	25
40	3	3	4	4	4	5	4	4	3	4	5	3	4	5	5	3	4	4	<b>71</b>	<b>78,9</b>	31	15	25
41	3	4	4	4	3	5	3	4	3	4	5	3	4	5	5	3	4	4	<b>70</b>	<b>77,8</b>	30	15	25
42	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	5	3	4	5	5	3	4	4	<b>70</b>	<b>77,8</b>	30	15	25
43	3	3	4	3	5	4	4	4	3	4	5	3	4	5	5	3	4	4	<b>70</b>	<b>77,8</b>	30	15	25
44	3	2	4	2	4	4	4	4	3	4	5	3	4	5	5	3	4	4	<b>67</b>	<b>74,4</b>	27	15	25
45	3	2	4	3	4	4	4	4	3	4	5	3	4	5	5	3	4	4	<b>68</b>	<b>75,6</b>	28	15	25
46	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	5	3	4	5	5	3	4	4	<b>70</b>	<b>77,8</b>	30	15	25
47	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	5	3	4	5	5	3	4	4	<b>70</b>	<b>77,8</b>	30	15	25
48	3	2	3	3	4	4	4	4	3	4	5	3	4	5	5	3	4	4	<b>67</b>	<b>74,4</b>	27	15	25
49	3	2	3	3	3	3	3	4	3	4	5	3	4	5	5	3	4	4	<b>64</b>	<b>71,1</b>	24	15	25
50	3	2	4	4	4	4	4	4	3	4	5	3	4	5	5	3	4	4	<b>69</b>	<b>76,7</b>	29	15	25
<b>Jumlah</b>																					1512	726	1201
<b>Skor Maksimal</b>																					2000	1000	1500
<b>Presentase (%)</b>																					75,6	72,6	80,1

Lampiran 13. Hasil Penilaian Buku Panduan Ujicoba Skala Kecil

Penilaian Buku Panduan																						
No	Aspek																	Jumlah	%	Jml Aspek Fisik	Jml Aspek Desain	Jml Aspek Penggunaan
	Fisik			Desain										Penggunaan								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17					
1	3	4	4	3	4	5	4	4	4	4	3	4	4	5	3	4	4	66	77,6	11	39	16
2	5	5	3	4	4	5	3	3	2	3	4	3	3	5	3	4	4	63	74,1	13	34	16
3	5	5	3	4	4	5	2	3	2	4	4	4	3	5	3	4	4	64	75,3	13	35	16
4	5	5	3	4	4	5	2	4	4	4	3	3	4	5	3	4	4	66	77,6	13	37	16
5	5	5	3	4	4	5	2	4	2	3	3	4	3	5	5	5	4	66	77,6	13	34	19
6	5	5	3	4	4	5	3	3	2	4	4	4	3	5	3	4	4	65	76,5	13	36	16
7	3	4	4	3	4	5	5	3	4	5	3	4	5	5	3	4	4	68	80,0	11	41	16
8	3	4	4	5	4	5	5	4	4	3	3	3	5	5	3	4	4	68	80,0	11	41	16
9	3	4	3	4	2	2	2	5	2	3	4	4	5	5	3	4	4	59	69,4	10	33	16
10	3	4	4	4	3	4	4	5	4	4	4	3	5	5	3	4	4	67	78,8	11	40	16
11	3	3	3	3	2	3	3	5	3	5	4	4	5	5	3	4	4	62	72,9	9	37	16
12	3	2	3	4	3	3	2	5	4	3	4	3	5	3	3	4	4	58	68,2	8	36	14
13	3	2	2	3	3	3	2	5	2	2	4	2	5	3	3	4	4	52	61,2	7	31	14
14	3	3	3	4	3	2	4	5	4	4	4	3	5	3	3	4	4	61	71,8	9	38	14
15	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	3	3	4	4	65	76,5	11	40	14
16	3	4	3	4	3	3	3	3	5	5	4	4	5	3	3	4	4	63	74,1	10	39	14
17	3	4	2	4	2	3	2	5	2	2	3	3	5	3	3	4	4	54	63,5	9	31	14
18	3	4	3	4	5	5	5	4	4	5	5	3	5	3	3	4	4	69	81,2	10	45	14
19	3	3	2	3	4	2	3	2	3	2	4	4	5	3	3	4	4	54	63,5	8	32	14
20	3	3	2	3	5	3	2	2	3	3	3	3	5	3	3	4	4	54	63,5	8	32	14
21	2	3	2	5	2	3	3	3	3	5	3	3	5	3	3	4	4	56	65,9	7	35	14
22	2	3	2	5	3	5	5	2	3	5	2	2	5	3	3	4	4	58	68,2	7	37	14
23	2	2	3	3	2	3	2	4	4	4	2	2	5	5	3	4	4	54	63,5	7	31	16
24	3	2	4	4	4	3	5	3	2	4	3	3	5	5	3	4	4	61	71,8	9	36	16

25	4	3	2	3	5	5	2	2	2	2	2	2	5	5	3	4	4	<b>55</b>	<b>64,7</b>	9	30	16
26	3	3	3	5	4	4	4	3	4	5	3	4	5	5	3	4	4	<b>66</b>	<b>77,6</b>	9	41	16
27	3	4	4	4	4	4	4	3	4	5	3	4	5	5	3	4	4	<b>67</b>	<b>78,8</b>	11	40	16
28	4	4	3	3	4	3	4	3	4	5	3	4	5	5	3	4	4	<b>65</b>	<b>76,5</b>	11	38	16
29	4	4	5	4	3	4	3	4	5	3	4	5	5	5	3	4	5	<b>70</b>	<b>82,4</b>	13	40	17
30	3	3	5	3	4	4	3	4	5	3	4	5	5	5	3	4	5	<b>68</b>	<b>80,0</b>	11	40	17
31	4	4	4	5	4	4	3	4	5	3	4	5	5	5	3	4	5	<b>71</b>	<b>83,5</b>	12	42	17
32	4	4	3	5	3	4	3	4	5	3	4	5	5	5	3	4	5	<b>69</b>	<b>81,2</b>	11	41	17
33	4	4	4	4	4	4	3	4	5	3	4	5	5	5	3	4	5	<b>70</b>	<b>82,4</b>	12	41	17
34	4	3	5	4	4	4	3	4	5	3	4	5	5	5	3	4	5	<b>70</b>	<b>82,4</b>	12	41	17
35	4	2	4	4	4	4	3	4	5	3	4	5	5	5	3	4	5	<b>68</b>	<b>80,0</b>	10	41	17
36	4	3	4	4	4	4	3	4	5	3	4	5	5	5	3	4	5	<b>69</b>	<b>81,2</b>	11	41	17
37	4	4	4	3	4	4	3	4	5	3	4	5	5	3	4	5	3	<b>67</b>	<b>78,8</b>	12	40	15
38	4	4	4	4	4	4	3	4	5	3	4	5	5	3	4	5	3	<b>68</b>	<b>80,0</b>	12	41	15
39	3	4	4	3	4	5	5	3	4	4	4	4	4	3	4	5	3	<b>66</b>	<b>77,6</b>	11	40	15
40	3	4	4	3	4	5	5	3	4	5	4	4	4	3	4	5	3	<b>67</b>	<b>78,8</b>	11	41	15
41	3	4	4	3	4	5	5	3	4	4	4	4	4	3	4	5	3	<b>66</b>	<b>77,6</b>	11	40	15
42	3	4	4	3	4	5	5	3	4	4	4	4	4	3	4	5	3	<b>66</b>	<b>77,6</b>	11	40	15
43	3	4	4	3	4	5	5	3	4	4	3	4	4	3	4	5	3	<b>65</b>	<b>76,5</b>	11	39	15
44	3	4	4	3	4	5	5	3	4	4	4	4	4	3	4	5	3	<b>66</b>	<b>77,6</b>	11	40	15
45	3	4	4	3	4	5	4	3	4	4	3	4	5	3	3	4	4	<b>64</b>	<b>75,3</b>	11	39	14
46	3	4	4	3	4	5	4	4	4	4	3	4	5	3	3	4	4	<b>65</b>	<b>76,5</b>	11	40	14
47	3	3	2	5	4	3	4	4	4	4	3	4	5	3	3	4	4	<b>62</b>	<b>72,9</b>	8	40	14
48	2	3	2	5	4	4	3	3	3	4	3	4	5	3	3	4	4	<b>59</b>	<b>69,4</b>	7	38	14
49	2	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	5	3	3	4	4	<b>62</b>	<b>72,9</b>	10	38	14
50	2	4	2	5	3	4	3	3	4	5	3	4	5	5	3	4	4	<b>63</b>	<b>74,1</b>	8	39	16
<b>Jumlah</b>																			<b>515</b>	<b>1901</b>	<b>771</b>	
<b>Skor Maksimal</b>																			750	2500	1000	
<b>Presentase (%)</b>																			<b>68,67</b>	<b>76,04</b>	<b>77,10</b>	

Lampiran 14. Hasil Penilaian Aplikasi *Android* Ujicoba skala besar

Penilaian Aplikasi <i>Android</i>																							
No	Aspek																		Jml Aspek Kegunaan	Jml Aspek Informasi	Jml Aspek Tampilan		
	Kegunaan							Informasi				Tampilan										Jumlah	%
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18					
1	4	3	4	4	3	4	5	4	4	4	4	3	4	4	5	5	5	4	73	81,1	31	15	27
2	4	3	4	4	3	4	5	3	3	2	3	4	3	3	5	5	5	4	67	74,4	30	12	25
3	4	3	4	4	3	4	5	2	3	2	4	4	4	3	5	5	5	4	68	75,6	29	13	26
4	4	3	4	4	3	4	5	2	4	4	4	3	3	4	5	5	5	4	70	77,8	29	15	26
5	4	3	3	3	2	4	5	2	4	2	3	3	4	3	5	5	3	4	62	68,9	26	12	24
6	4	3	2	3	2	4	5	3	3	2	4	4	4	3	5	5	3	4	63	70,0	26	13	24
7	4	5	5	5	4	5	5	5	3	4	5	3	4	5	5	5	3	4	79	87,8	38	15	26
8	4	3	2	4	5	5	5	5	4	4	3	3	3	5	5	5	3	4	72	80,0	33	14	25
9	4	3	3	3	2	5	2	5	5	2	5	4	4	5	5	5	3	4	69	76,7	27	16	26
10	4	3	4	4	4	5	4	4	5	4	5	4	3	5	5	5	3	4	75	83,3	32	18	25
11	4	3	3	3	3	2	3	3	5	3	5	4	4	5	5	5	3	4	67	74,4	24	17	26
12	4	3	3	4	4	3	3	2	5	4	5	4	3	5	5	5	3	4	69	76,7	26	18	25
13	4	3	4	4	4	3	3	2	5	2	5	4	2	5	5	5	3	4	67	74,4	27	16	24
14	4	3	3	4	4	3	2	4	5	4	5	4	3	5	5	5	3	4	70	77,8	27	18	25
15	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	3	4	71	78,9	29	16	26
16	4	3	2	4	2	3	3	3	3	5	5	4	4	5	5	5	3	4	67	74,4	24	17	26
17	4	3	2	4	3	2	3	2	5	2	5	3	3	5	5	5	3	4	63	70,0	23	15	25
18	4	3	4	4	4	5	5	5	4	4	5	5	3	5	5	5	3	4	77	85,6	34	18	25
19	4	3	3	4	4	4	2	3	5	5	5	4	4	5	5	5	3	4	72	80,0	27	19	26
20	4	3	2	3	3	5	3	2	5	3	3	3	3	5	5	5	3	4	64	71,1	25	14	25
21	4	3	2	3	3	2	3	3	5	3	5	3	3	5	5	5	3	4	64	71,1	23	16	25
22	4	3	2	4	4	3	5	5	5	3	5	2	2	5	5	5	3	4	69	76,7	30	15	24
23	4	3	4	4	3	2	3	2	4	4	4	2	2	5	5	5	5	4	65	72,2	25	14	26
24	4	3	4	4	3	4	3	5	5	2	4	3	3	5	5	5	5	4	71	78,9	30	14	27

25	4	3	4	4	3	5	5	2	5	2	2	2	2	5	5	5	5	4	67	<b>74,4</b>	30	11	26
26	4	3	4	4	3	4	4	4	5	4	5	3	4	5	5	5	5	4	75	<b>83,3</b>	30	17	28
27	4	3	4	4	3	4	4	4	5	4	5	3	4	5	5	5	5	4	75	<b>83,3</b>	30	17	28
28	4	3	4	4	3	4	3	4	5	4	5	3	4	5	5	5	5	4	74	<b>82,2</b>	29	17	28
29	4	3	4	4	3	3	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	77	<b>85,6</b>	28	20	29
30	4	3	4	4	3	4	4	3	4	5	3	4	5	5	5	5	5	4	74	<b>82,2</b>	29	16	29
31	4	3	4	4	3	4	4	3	4	5	3	4	5	5	5	5	5	4	74	<b>82,2</b>	29	16	29
32	4	3	4	4	4	3	4	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	77	<b>85,6</b>	29	19	29
33	4	3	4	3	3	4	4	3	4	5	3	4	5	5	5	5	5	4	73	<b>81,1</b>	28	16	29
34	4	3	4	2	3	4	4	3	4	5	3	4	5	5	5	5	5	4	72	<b>80,0</b>	27	16	29
35	4	3	4	2	2	4	4	3	4	5	3	5	5	5	5	5	5	4	72	<b>80,0</b>	26	17	29
36	4	3	4	4	2	4	4	3	4	5	3	5	5	5	5	5	5	4	74	<b>82,2</b>	28	17	29
37	4	3	4	4	4	4	4	3	4	5	3	5	5	5	5	5	5	4	76	<b>84,4</b>	30	17	29
38	4	3	4	3	3	4	4	3	4	5	3	4	5	5	5	5	5	4	73	<b>81,1</b>	28	16	29
39	4	3	4	2	2	4	5	5	3	4	4	5	4	4	5	5	5	4	72	<b>80,0</b>	29	16	27
40	4	3	4	4	2	4	5	5	3	4	5	5	4	4	5	5	5	4	75	<b>83,3</b>	31	17	27
41	4	3	4	3	2	4	5	5	3	4	4	4	4	4	5	5	5	4	72	<b>80,0</b>	30	15	27
42	4	3	4	3	3	4	5	5	3	4	4	4	4	4	5	5	5	4	73	<b>81,1</b>	31	15	27
43	4	3	4	3	2	4	5	5	3	4	4	3	4	4	5	5	5	4	71	<b>78,9</b>	30	14	27
44	4	3	4	3	4	4	5	5	3	4	4	5	4	4	5	5	5	4	75	<b>83,3</b>	32	16	27
45	4	3	4	2	2	4	5	4	3	4	4	3	4	5	5	5	5	4	70	<b>77,8</b>	28	14	28
46	4	3	4	2	4	4	5	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5	4	75	<b>83,3</b>	30	17	28
47	4	3	4	2	2	4	3	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5	4	71	<b>78,9</b>	26	17	28
48	4	3	4	2	5	5	5	3	5	5	4	5	4	5	5	5	5	4	78	<b>86,7</b>	31	19	28
49	4	3	4	3	4	4	4	4	2	2	4	4	4	5	5	5	5	4	70	<b>77,8</b>	30	12	28
50	4	3	4	3	5	3	4	3	4	3	4	4	4	5	5	5	5	4	72	<b>80,0</b>	29	15	28
51	4	3	4	3	5	4	3	4	3	3	4	4	4	5	5	5	5	4	72	<b>80,0</b>	30	14	28
52	4	3	4	3	4	4	4	3	4	2	4	4	4	5	5	5	5	4	71	<b>78,9</b>	29	14	28
53	4	3	4	3	5	3	3	3	3	2	4	4	4	5	5	5	5	4	69	<b>76,7</b>	28	13	28
54	4	3	4	3	5	3	3	3	2	3	4	4	4	5	5	5	5	4	69	<b>76,7</b>	28	13	28

55	4	3	4	3	5	3	3	3	2	3	2	4	4	5	5	5	5	4	67	<b>74,4</b>	28	11	28
56	4	3	4	2	5	2	2	3	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	69	<b>76,7</b>	25	16	28
57	4	3	4	4	5	4	2	4	3	2	4	4	4	5	5	5	5	4	71	<b>78,9</b>	30	13	28
58	4	3	4	2	5	3	2	4	3	3	3	4	4	5	5	5	5	4	68	<b>75,6</b>	27	13	28
59	4	3	4	3	5	3	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	73	<b>81,1</b>	29	16	28
60	4	3	4	1	2	2	2	2	3	3	4	4	4	5	5	5	5	4	62	<b>68,9</b>	20	14	28
61	4	3	4	4	5	2	3	3	3	3	3	4	4	5	5	5	5	4	69	<b>76,7</b>	28	13	28
62	4	3	4	2	5	4	4	4	2	3	4	4	4	5	5	5	5	4	71	<b>78,9</b>	30	13	28
63	4	3	4	2	5	2	2	2	2	3	2	4	4	5	5	5	5	4	63	<b>70,0</b>	24	11	28
64	4	3	4	2	5	5	2	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	78	<b>86,7</b>	30	19	29
65	4	3	4	2	4	3	3	2	4	3	4	4	4	5	5	5	5	4	68	<b>75,6</b>	25	15	28
66	4	3	4	2	4	3	3	3	3	3	4	4	4	5	5	5	5	4	68	<b>75,6</b>	26	14	28
67	4	3	4	3	4	3	3	3	2	4	4	4	4	5	5	5	5	4	70	<b>77,8</b>	27	14	29
68	5	5	3	4	4	5	3	3	2	3	4	3	5	5	3	4	4	4	69	<b>76,7</b>	32	12	25
69	5	5	3	4	4	5	2	3	2	4	4	4	4	5	5	3	4	4	70	<b>77,8</b>	31	14	25
70	5	5	3	4	4	5	2	4	4	4	3	3	5	5	3	4	4	4	71	<b>78,9</b>	32	14	25
71	5	5	3	4	4	5	2	4	2	3	3	4	3	5	5	5	4	4	70	<b>77,8</b>	32	12	26
72	5	5	3	4	4	5	3	3	2	4	4	4	4	5	5	3	4	4	71	<b>78,9</b>	32	14	25
73	5	5	3	4	4	5	4	4	4	4	4	3	5	5	3	4	4	4	74	<b>82,2</b>	34	15	25
74	5	5	3	4	4	5	3	3	3	4	3	4	5	5	3	4	4	4	71	<b>78,9</b>	32	14	25
75	5	5	3	4	4	5	3	4	4	4	4	4	4	5	5	3	4	4	74	<b>82,2</b>	33	16	25
76	5	5	3	4	4	5	4	4	3	3	4	3	5	5	3	4	4	4	72	<b>80,0</b>	34	13	25
77	5	5	3	4	4	5	3	4	4	4	4	4	4	5	5	3	4	4	74	<b>82,2</b>	33	16	25
78	5	5	3	4	4	5	3	4	3	4	4	4	4	5	5	3	4	4	73	<b>81,1</b>	33	15	25
79	5	5	3	4	4	5	2	5	5	5	4	5	4	5	3	4	4	4	76	<b>84,4</b>	33	19	24
80	3	4	4	3	5	5	2	4	3	4	4	4	4	5	3	4	4	4	69	<b>76,7</b>	30	15	24
81	3	4	4	3	5	5	4	4	4	4	3	4	4	5	3	4	4	4	71	<b>78,9</b>	32	15	24
82	5	5	3	4	5	5	3	3	2	3	4	3	3	5	3	4	4	4	68	<b>75,6</b>	33	12	23
83	5	5	3	4	5	5	2	3	2	4	4	4	3	5	3	4	4	4	69	<b>76,7</b>	32	14	23
84	5	5	3	4	4	5	2	4	4	4	3	3	4	5	3	4	4	4	70	<b>77,8</b>	32	14	24

85	5	5	3	4	5	5	2	4	2	3	3	4	3	5	5	5	4	4	71	<b>78,9</b>	33	12	26
86	5	5	3	4	4	5	3	3	2	4	4	4	4	3	4	5	3	4	69	<b>76,7</b>	32	14	23
87	3	4	4	3	5	5	5	3	4	3	4	3	4	3	4	5	3	4	69	<b>76,7</b>	32	14	23
88	3	4	4	3	5	5	5	3	4	4	4	4	4	3	4	5	3	4	71	<b>78,9</b>	32	16	23
89	3	4	4	3	4	5	5	3	4	5	4	4	4	3	4	5	3	4	71	<b>78,9</b>	31	17	23
90	3	4	4	3	4	5	5	3	4	4	4	4	4	3	4	5	3	4	70	<b>77,8</b>	31	16	23
91	3	4	4	3	4	5	5	3	4	4	4	4	4	3	4	5	3	4	70	<b>77,8</b>	31	16	23
92	3	4	4	3	4	5	5	3	4	4	3	4	4	3	4	5	3	4	69	<b>76,7</b>	31	15	23
93	3	4	4	3	4	5	5	3	4	4	4	4	4	3	4	5	3	4	70	<b>77,8</b>	31	16	23
94	3	4	4	3	4	5	5	3	4	4	4	4	4	3	4	5	3	4	70	<b>77,8</b>	31	16	23
95	3	4	4	3	4	5	5	3	4	3	3	3	4	3	4	5	3	4	67	<b>74,4</b>	31	13	23
96	3	4	4	3	4	5	5	3	4	4	4	4	4	3	4	5	3	4	70	<b>77,8</b>	31	16	23
97	3	4	4	3	4	5	5	3	4	5	3	4	5	5	3	4	4	4	72	<b>80,0</b>	31	16	25
98	3	4	4	3	4	5	5	3	4	5	3	4	5	5	3	4	4	4	72	<b>80,0</b>	31	16	25
99	3	4	4	3	4	5	5	3	4	5	3	4	5	5	3	4	4	5	73	<b>81,1</b>	31	16	26
100	3	3	2	5	4	3	3	3	4	5	3	4	5	5	3	4	4	5	68	<b>75,6</b>	26	16	26
<b>Jumlah</b>																				2943	1514	2616	
<b>Nilai Maksimal</b>																				4000	2000	3000	
<b>Presentase (%)</b>																				<b>73,58</b>	<b>75,70</b>	<b>87,20</b>	

Lampiran 15. Hasil Penilaian Buku Panduan Ujicoba Skala Besar

Penilaian Buku Penggunaan																						
No	Aspek																	Jml Aspek Fisik	Jml Aspek Desain	Jml Aspek Penggunaan		
	Fisik			Desain										Penggunaan							Jumlah	%
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17					
1	4	3	4	5	3	2	5	4	4	3	3	4	5	3	4	5	5	66	77,6	11	38	17
2	4	3	4	5	4	4	4	3	3	4	3	4	5	3	4	5	5	67	78,8	11	39	17
3	4	3	4	5	4	5	5	5	4	3	3	4	5	3	4	5	5	71	83,5	11	43	17
4	4	3	4	5	3	2	4	4	4	3	3	4	5	3	4	5	5	65	76,5	11	37	17
5	4	3	4	5	4	4	5	4	3	4	3	4	5	3	4	5	5	69	81,2	11	41	17
6	4	3	4	5	3	3	5	3	4	4	3	4	5	3	4	5	5	67	78,8	11	39	17
7	4	3	5	5	4	4	4	5	4	4	3	4	5	3	4	5	5	71	83,5	12	42	17
8	4	3	5	5	4	4	3	5	3	4	3	4	5	3	4	5	5	69	81,2	12	40	17
9	4	4	5	2	4	4	4	4	4	4	3	4	5	3	4	5	5	68	80,0	13	38	17
10	4	4	5	4	5	2	4	4	4	3	3	4	5	5	5	5	5	71	83,5	13	38	20
11	3	3	2	3	5	2	4	2	3	3	4	3	5	5	5	5	5	62	72,9	8	34	20
12	2	3	3	3	5	3	3	2	4	4	4	3	5	5	5	5	5	64	75,3	8	36	20
13	2	4	3	3	5	5	3	4	5	3	4	5	5	5	5	5	5	71	83,5	9	42	20
14	2	4	3	2	5	5	4	4	3	3	3	5	5	5	5	5	5	68	80,0	9	39	20
15	3	3	4	4	2	2	5	2	3	4	4	5	5	5	5	5	5	66	77,6	10	36	20
16	4	4	3	3	4	4	5	4	4	4	3	5	5	5	5	5	5	72	84,7	11	41	20
17	3	3	2	3	3	3	5	3	5	4	4	5	5	5	5	5	5	68	80,0	8	40	20
18	3	4	5	5	3	2	5	4	3	4	3	5	5	5	5	5	5	71	83,5	12	39	20
19	4	4	4	2	3	2	5	2	2	4	2	5	5	5	5	5	5	64	75,3	12	32	20
20	3	4	5	3	2	4	5	4	4	4	3	5	5	5	5	5	5	71	83,5	12	39	20
21	3	4	2	3	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	70	82,4	9	41	20
22	2	4	3	5	3	3	3	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	71	83,5	9	42	20
23	2	4	2	3	3	2	5	2	2	3	3	5	5	5	5	5	5	61	71,8	8	33	20
24	4	4	4	3	5	5	4	4	5	5	3	5	5	5	5	5	5	76	89,4	12	44	20

25	3	4	5	5	2	3	2	3	2	4	4	5	5	5	5	5	5	67	<b>78,8</b>	12	35	20
26	2	3	4	4	3	2	2	3	3	3	3	5	5	5	5	5	5	62	<b>72,9</b>	9	33	20
27	2	3	4	4	3	3	3	3	5	3	3	5	5	5	5	5	5	66	<b>77,6</b>	9	37	20
28	2	4	4	3	5	5	2	3	5	2	2	5	5	5	5	5	5	67	<b>78,8</b>	10	37	20
29	4	4	3	4	3	2	4	4	4	2	2	5	5	5	5	5	5	66	<b>77,6</b>	11	35	20
30	4	4	4	4	3	5	3	2	4	3	3	5	5	5	5	5	5	69	<b>81,2</b>	12	37	20
31	4	4	4	4	5	2	2	2	2	2	2	5	5	5	5	5	5	63	<b>74,1</b>	12	31	20
32	4	4	3	4	4	4	3	4	5	3	4	5	5	5	5	5	5	72	<b>84,7</b>	11	41	20
33	4	4	4	4	4	4	3	4	5	3	4	5	5	5	5	5	5	73	<b>85,9</b>	12	41	20
34	4	4	4	4	3	4	3	4	5	3	4	5	5	5	5	5	5	72	<b>84,7</b>	12	40	20
35	4	4	4	4	4	3	4	5	3	4	5	5	5	5	5	5	5	74	<b>87,1</b>	12	42	20
36	4	4	4	4	4	3	4	5	3	4	5	5	5	5	5	5	5	74	<b>87,1</b>	12	42	20
37	4	4	4	4	4	3	4	5	3	4	5	5	5	5	5	5	5	74	<b>87,1</b>	12	42	20
38	4	4	4	4	4	3	4	5	3	4	5	5	5	5	5	5	5	74	<b>87,1</b>	12	42	20
39	4	3	4	5	4	3	4	5	3	4	5	5	5	5	5	5	5	74	<b>87,1</b>	11	43	20
40	4	2	4	5	4	3	4	5	3	4	5	5	5	5	5	5	5	73	<b>85,9</b>	10	43	20
41	4	2	4	5	4	3	4	5	3	4	5	5	5	5	5	5	5	73	<b>85,9</b>	10	43	20
42	4	4	4	5	4	3	4	5	3	4	5	5	5	5	5	5	5	75	<b>88,2</b>	12	43	20
43	4	4	4	5	4	3	4	5	3	4	5	5	5	5	3	4	5	72	<b>84,7</b>	12	43	17
44	4	3	4	5	4	3	4	4	4	4	5	4	5	5	4	4	5	71	<b>83,5</b>	11	42	18
45	4	2	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	72	<b>84,7</b>	10	44	18
46	4	4	4	5	5	5	4	4	5	4	4	4	5	5	4	4	5	75	<b>88,2</b>	12	45	18
47	4	3	4	3	5	5	3	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	70	<b>82,4</b>	11	41	18
48	4	3	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	74	<b>87,1</b>	12	44	18
49	4	3	4	4	5	5	3	4	4	3	4	4	5	5	4	4	5	70	<b>82,4</b>	11	41	18
50	4	3	3	4	5	4	3	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	69	<b>81,2</b>	10	41	18
51	4	2	4	3	5	4	3	4	4	3	4	5	5	5	3	4	5	67	<b>78,8</b>	10	40	17
52	4	2	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	5	71	<b>83,5</b>	10	43	18
53	4	2	3	3	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	2	4	5	65	<b>76,5</b>	9	40	16
54	4	2	3	3	3	3	2	4	4	4	4	5	5	5	2	2	5	60	<b>70,6</b>	9	37	14

55	4	3	3	3	4	4	2	2	4	4	4	5	5	5	3	2	5	62	<b>72,9</b>	10	37	15
56	4	3	2	2	4	3	4	3	4	4	4	5	5	5	3	3	5	63	<b>74,1</b>	9	38	16
57	4	3	4	2	3	4	3	3	4	4	4	5	5	5	4	4	5	66	<b>77,6</b>	11	37	18
58	4	3	3	2	4	3	4	2	4	4	4	4	4	4	4	5	62	<b>72,9</b>	10	35	17	
59	4	3	3	3	3	3	3	2	4	4	4	5	5	5	4	4	5	64	<b>75,3</b>	10	36	18
60	4	3	2	2	3	3	2	3	4	4	4	5	5	5	2	4	5	60	<b>70,6</b>	9	35	16
61	4	3	2	3	3	3	2	3	2	4	4	5	5	5	4	4	5	61	<b>71,8</b>	9	34	18
62	4	2	4	4	2	3	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	5	67	<b>78,8</b>	10	39	18
63	4	4	2	2	2	4	3	2	4	4	4	5	5	5	4	4	5	63	<b>74,1</b>	10	35	18
64	4	2	5	2	2	4	3	3	3	4	4	5	5	5	4	4	5	64	<b>75,3</b>	11	35	18
65	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	5	68	<b>80,0</b>	10	40	18
66	4	1	3	3	2	2	3	3	4	4	4	5	5	5	3	2	5	58	<b>68,2</b>	8	35	15
67	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	5	5	5	4	4	5	65	<b>76,5</b>	11	36	18
68	4	2	5	3	4	4	4	3	4	4	4	5	5	5	4	4	5	69	<b>81,2</b>	11	40	18
69	4	2	5	2	2	2	2	3	2	4	4	5	5	5	4	3	5	59	<b>69,4</b>	11	31	17
70	4	2	5	2	2	3	4	3	3	4	4	5	5	5	4	4	5	64	<b>75,3</b>	11	35	18
71	4	2	5	2	3	2	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	64	<b>75,3</b>	11	36	17
72	4	2	5	3	3	3	3	3	4	4	4	5	5	5	3	3	5	64	<b>75,3</b>	11	37	16
73	4	3	5	4	3	3	2	4	4	4	4	5	5	5	3	4	5	67	<b>78,8</b>	12	38	17
74	4	2	5	3	4	3	4	3	4	4	4	5	5	5	3	2	5	65	<b>76,5</b>	11	39	15
75	4	3	5	3	2	4	4	3	3	4	4	5	5	5	3	3	5	65	<b>76,5</b>	12	37	16
76	4	4	5	4	3	2	3	4	2	4	4	5	5	5	3	4	5	66	<b>77,6</b>	13	36	17
77	4	2	5	3	3	4	3	2	3	4	4	5	5	5	3	4	5	64	<b>75,3</b>	11	36	17
78	4	4	5	3	4	4	4	3	3	4	4	5	5	5	4	4	5	70	<b>82,4</b>	13	39	18
79	4	2	5	2	2	2	3	3	4	4	4	5	5	5	3	4	5	62	<b>72,9</b>	11	34	17
80	4	2	5	2	2	3	2	2	4	4	4	5	5	5	3	3	5	60	<b>70,6</b>	11	33	16
81	4	2	5	4	2	3	2	2	4	4	4	5	5	5	4	2	5	62	<b>72,9</b>	11	35	16
82	4	4	5	3	5	5	4	4	4	3	4	4	3	4	5	5	4	70	<b>82,4</b>	13	39	18
83	4	4	5	2	5	5	4	4	4	3	4	4	3	4	5	5	4	69	<b>81,2</b>	13	38	18
84	4	4	5	2	5	5	4	4	4	3	5	4	4	5	5	5	5	73	<b>85,9</b>	13	40	20

85	4	4	5	2	5	4	4	4	4	3	4	4	5	5	5	4	5	71	<b>83,5</b>	13	39	19
86	4	4	5	3	5	3	3	2	3	4	3	3	5	5	5	4	5	66	<b>77,6</b>	13	34	19
87	4	4	5	5	5	2	3	2	4	4	4	3	5	5	5	4	5	69	<b>81,2</b>	13	37	19
88	4	4	5	5	5	2	4	4	4	3	3	4	5	5	5	4	5	71	<b>83,5</b>	13	39	19
89	3	3	5	5	5	2	4	2	3	3	4	3	5	5	3	4	5	64	<b>75,3</b>	11	36	17
90	2	3	5	5	5	3	3	2	4	4	4	3	5	5	3	4	5	65	<b>76,5</b>	10	38	17
91	2	4	5	5	5	5	3	4	5	3	4	5	5	5	3	4	5	72	<b>84,7</b>	11	44	17
92	2	4	5	5	5	5	4	4	3	3	3	5	5	5	3	4	4	69	<b>81,2</b>	11	42	16
93	3	3	5	5	2	2	5	2	3	4	4	5	5	5	3	4	4	64	<b>75,3</b>	11	37	16
94	4	4	5	5	4	4	5	4	4	4	3	5	5	5	3	4	4	72	<b>84,7</b>	13	43	16
95	3	3	5	5	3	3	5	3	5	4	4	5	5	5	3	4	4	69	<b>81,2</b>	11	42	16
96	3	4	5	5	3	2	5	4	3	4	3	5	5	5	3	4	4	67	<b>78,8</b>	12	39	16
97	4	4	5	5	3	2	5	2	2	4	2	5	5	5	3	4	4	64	<b>75,3</b>	13	35	16
98	3	4	5	5	2	4	5	4	4	4	3	5	5	5	3	4	5	70	<b>82,4</b>	12	41	17
99	4	4	5	5	5	5	4	4	3	4	5	5	5	4	5	5	5	77	<b>90,6</b>	13	45	19
100	3	4	3	3	5	4	5	5	5	5	4	4	3	4	4	4	4	69	<b>81,2</b>	10	43	16
<b>Jumlah</b>																			1098	3870	1810	
<b>Skor Maksimal</b>																			1500	5000	2000	
<b>Presentase (%)</b>																			<b>73,2</b>	<b>77,4</b>	<b>90,5</b>	

## Lampiran 16. Deskripsi Data Uji Coba Skala Kecil

### Frequencies

[DataSet0]

#### Statistics

		Aspek Aplikasi <i>Android</i>	Aspek Penilaian Buku Panduan
N	Valid	50	50
	Missing	0	0

### Frequency Table

#### Aspek Aplikasi *Android*

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	71.11	1	2.0	2.0	2.0
	73.33	6	12.0	12.0	14.0
	74.44	7	14.0	14.0	28.0
	75.56	5	10.0	10.0	38.0
	76.67	13	26.0	26.0	64.0
	77.78	8	16.0	16.0	80.0
	78.89	7	14.0	14.0	94.0
	80.00	3	6.0	6.0	100.0
	Total	50	100.0	100.0	

**Aspek Penilaian Buku Panduan**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
61.18	1	2.0	2.0	2.0
63.53	4	8.0	8.0	10.0
64.71	1	2.0	2.0	12.0
65.88	1	2.0	2.0	14.0
68.24	2	4.0	4.0	18.0
69.41	3	6.0	6.0	24.0
71.76	2	4.0	4.0	28.0
72.94	2	4.0	4.0	32.0
74.12	3	6.0	6.0	38.0
75.29	2	4.0	4.0	42.0
76.47	5	10.0	10.0	52.0
77.65	8	16.0	16.0	68.0
78.82	4	8.0	8.0	76.0
80.00	5	10.0	10.0	86.0
81.18	3	6.0	6.0	92.0
82.35	3	6.0	6.0	98.0
83.53	1	2.0	2.0	100.0
Total	50	100.0	100.0	

## Lampiran 17. Deskripsi Data Uji Coba Skala Besar

### Frequencies

[DataSet0]

#### Statistics

		Aplikasi <i>Android</i>	Penilaian Buku Panduan
N	Valid	100	100
	Missing	0	0

### Frequency Table

#### Aplikasi *Android*

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
68.89	2	2.0	2.0	2.0
70.00	3	3.0	3.0	5.0
71.11	3	3.0	3.0	8.0
72.22	1	1.0	1.0	9.0
74.44	6	6.0	6.0	15.0
Valid 75.56	6	6.0	6.0	21.0
76.67	13	13.0	13.0	34.0
77.78	14	14.0	14.0	48.0
78.89	14	14.0	14.0	62.0
80.00	11	11.0	11.0	73.0
81.11	6	6.0	6.0	79.0

82.22	7	7.0	7.0	86.0
83.33	6	6.0	6.0	92.0
84.44	2	2.0	2.0	94.0
85.56	3	3.0	3.0	97.0
86.67	2	2.0	2.0	99.0
87.78	1	1.0	1.0	100.0
Total	100	100.0	100.0	

**Penilaian Buku Panduan**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
68.24	1	1.0	1.0	1.0
69.41	1	1.0	1.0	2.0
70.59	3	3.0	3.0	5.0
71.76	2	2.0	2.0	7.0
72.94	6	6.0	6.0	13.0
Valid 74.12	3	3.0	3.0	16.0
75.29	11	11.0	11.0	27.0
76.47	7	7.0	7.0	34.0
77.65	8	8.0	8.0	42.0
78.82	8	8.0	8.0	50.0
80.00	3	3.0	3.0	53.0

81.18	9	9.0	9.0	62.0
82.35	6	6.0	6.0	68.0
83.53	12	12.0	12.0	80.0
84.71	7	7.0	7.0	87.0
85.88	4	4.0	4.0	91.0
87.06	5	5.0	5.0	96.0
88.24	2	2.0	2.0	98.0
89.41	1	1.0	1.0	99.0
90.59	1	1.0	1.0	100.0
Total	100	100.0	100.0	

## Lampiran 18. Lampiran Dokumentasi

