

Pengembangan Aplikasi Tes Kondisi Fisik Olahraga Futsal Berbasis Android

Danang Aji Setyawan¹, Pandu Kresnapati^{2✉}, Buyung Kusumawardhana³, Tubagus Herlambang⁴

^{1,2,3,4}Universitas PGRI Semarang,
danangpjkrupgris@gmail.com¹, p1andukresnapati@upgris.ac.id², aawardhana21@gmail.com³,
tubaguserlambang@upgris.ac.id⁴

Article Info

History Articles
Received : 21 Juli 2022
Accepted : 7 November 2022
Published : 30 November 2022

Kata Kunci

Aplikasi Android,
Instrumen Tes, Kondisi
Fisik Futsal

Keywords

Android Apps, Test
Instruments, Futsal
Physical Condition

Abstrak

Teknologi telah masuk didalam kehidupan manusia dan berdampak secara langsung maupun tidak langsung. Sama halnya dalam bidang keolahragaan yang telah menempatkan teknologi menjadi bagian terpenting dalam setiap kegiatan keolahragaan. Salah satunya adalah olahraga Futsal berbasis android. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk pengenalan aplikasi berbasis android yang digunakan untuk mengukur kondisi fisik untuk siswa maupun masyarakat pada umumnya dengan menggunakan aplikasi *physical futsal test*. Metode pengembangan yang dipilih dalam penelitian ini dengan ahli dibidangnya. Hasil penelitian pengembangan instrumen ini merupakan norma tes *physical futsal fitness tes*. Dari uji coba skala kecilnya dengan jumlah sampel 20 atlet UKM Futsal terdapat 17 orang menyatakan "sangat baik" dengan persentase 94%, sedangkan 3 menyatakan *baik* dengan persentase 6%. Sedangkan hasil uji coba skala besar jumlah sampel 25 atlet UKM Futsal Upgris. Dari 25 orang responden, terdapat 12 orang menyatakan "sangat baik" memiliki persentase 94,72%, 3 responden kategori "baik" dengan persentase 5,28%. Hasil pengembangan model aplikasi android ini dinyatakan "layak" diuji coba secara umum diharapkan aplikasi ini dapat memberikan kemudahan bagi pelatih, atlet maupun guru untuk dapat mengetahui status kondisi fisik dengan lebih muda dan efektif.

Abstract

*Technology has entered into human life and side by side directly or indirectly. The same is true in the field of sports where technology has become the most important part of every sporting activity. One of them is Android-based Futsal sport. The purpose of this study to introduce android application to easure physical fitness of athletes, students and the public in general by using the physical futsal test application. The development method chosen in this study is by experts in their field. The result of research on the development of this instrument is the norm for the physical futsal fitness test. From the small-scale trial with a sample of 20 UKM Futsal athletes, 17 people stated "very good" with a percentage of 94%, while 3 stated *good* with a percentage of 6%. Meanwhile, the results of the large-scale trial were 25 UKM Futsal Upgris athletes as a sample. Of the 25 respondents, there were 12 people who stated "very good" with a percentage of 94.72%, 3 respondents in the "good" category with a percentage of 5.28%. The results of the development of the Android application model were declared "fit" to be tested. In general, it is hoped that this application can provide convenience for coaches, athletes and teachers to be able to find out the status of physical conditions more easily and effectively.*

Alamat korespondensi :
Alamat : Tulis alamat penulis utama, kota, kode pos
E-mail : hanyacontoh@gmail.ac.id / nomer yang bisa dihubungi

p-ISSN 2548-4885
e-ISSN 2548-706x

PENDAHULUAN

Saat ini dalam kehidupan yang sudah maju serta modern seperti sekarang ini dapat kita perhatikan bahwa olahraga sudah dipandang menjadi sebuah kebutuhan yang sangat kompleks oleh masyarakat pada kegiatan sehari-hari karena banyak memiliki manfaat sebagai aktifitas tubuh dalam menjaga kebugaran dan kesehatan melalui aktifitas olahraga. (Bangun, 2016) Olahraga bagian yang terpenting dalam susunan tantangan kependidikan didalam pendidikan formal maupun kegiatan diluar pendidikan sebagai salah satu hal yang penting bagi penyeimbang kebutuhan seseorang dalam menjaga kebugaran tubuhnya melalui aktifitas olahraga. Menurut (Aditia F, 2015) mengatakan bahwa olahraga sudah menjadi salah satu kebutuhan primer bagi seseorang untuk dapat selalu hidup dengan sehat dengan berbagai macam aktifitas baik secara langsung di arena olahraga maupun dengan menggunakan aktifitas olahraga dengan panduan secara *online* dengan melibatkan teknologi yang ada didalamnya sebagai pemantau aktifitas yang telah dijalaninya. Perkembangan dalam era sekarang ini mengajak manusia untuk dapat melakukan aktifitas secara cepat dan tepat dengan melibatkan teknologi dalam kehidupan kita salah satunya dalam penggunaan teknologi informasi dalam system aktifitas olahraga bagi masyarakat. Dengan kemajuan teknologi yang semakin canggih dan maju ini membuat para ahli dibidang keolahragaan untuk mampu membuat terobosan-terobosan kecil dalam penggunaan teknologi untuk mempermudah dalam mengontrol jalannya aktifitas olahraga sesuai dengan kemampuan penggunanya salah satunya aplikasi yang tertuang dalam smartphone (Listiandi et al., 2020). Dalam era globalisasi sekarang ini menuntut manusia untuk dapat memanfaatkan semua media yang dapat dikembangkan untuk perkembangan teknologi olahraga yang memiliki hubungan yang erat dengan olahraga dalam bidang pendidikan maupun olahraga secara umum (Royana, 2018).

Hal itu sejalan dengan keadaan sekarang ini dimana semua sudah dimudahkan dengan memanfaatkan kemajuan teknologi baik dibidang pembelajaran maupun dalam bidang keolahragaan melalui aplikasi android. Dengan aplikasi android yang sekarang dapat lebih mudah dimanfaatkan oleh banyak orang sehingga memberikan kemudahan bagi penggunaannya dalam mengontrol aktifitas salah satunya aktifitas keolahragaan (Yoda, 2020). Hal tersebut membuat para akademisi dibidang keolahragaan untuk dapat mengembangkan aplikasi-aplikasi keolahragaan yang dapat mempermudah seseorang dalam melakukan aktifitas olahraga salah satunya olahraga futsal yang banyak digemari oleh masyarakat pada umumnya. Dalam (Royana, 2018) jurnal Pengembangan Multimedia Pembelajaran Renang Berbasis Android di Penjasorkes di Sekolah Menengan Atas. Makna baru yg dimaksud di sini merupakan pemanfaatan perkembangan teknologi dalam proses pelatihan serta belajar mengajar. seperti yg kita memahami bahwa anak-anak di masa kini ini sudah berkembang pesat penguasaannya pada dunia teknologi dalam kehidupan sehari – hari. Untuk mengetahui syarat fisik seorang atlet diperlukan adanya pengukuran secara berkelanjutan menggunakan alat ukur yang tepat sinkron dengan karakter atlet, umur yang bersamaan menggunakan pertumbuhan dan perkembangan, budaya, agama, latar belakang sosial serta aktivitas keseharian yang bisa

mempengaruhi kondisi fisik. Latihan fisik secara teratur akan dapat memberi rangsangan kepada seluruh sistem tubuh sehingga dapat mempertahankan tubuh permanen pada keadaan sehat. Olahraga juga bertujuan buat rekreasi serta buat mencapai suatu prestasi dalam suatu kejuaraan. Latihan fisik yg baik artinya olahraga yg dilakukan secara teratur dengan memperhatikan kemampuan tubuh serta sesuai dengan takaran berolah raga. Kita lihat pada lapangan, para atlet sering melakukan *training* fisik yg berlebihan untuk mempersiapkan diri dalam menghadapi suatu kejuaraan atau pertandingan dalam waktu yg singkat (Bafirman, 2019). Pada alat ukur yg umum digunakan para guru atau instruktur olahraga untuk mengetahui kondisi fisik, antara lain menggunakan tes kecepatan adalah pencatat waktu manual, contohnya *stopwatch*. waktu ini *stopwatch* banyak dipergunakan karena ukurannya yang mungil, praktis dibawa kemana - mana, serta mudah. Sistem pengoperasian *stopwatch* sangatlah terbatas. Data waktu yang sudah terdapat pada *stopwatch* secara manual wajib dipindahkan kedalam daftar atlet lalu dikonversikan kedalam nilai syarat fisik yang ada.

Sejalan dengan salah satu penelitian tentang “Pengembangan Multimedia Pembelajaran Senam Lantai Berbasis android di pendidikan jasmani olahraga serta Kesehatan pada Sekolah Menengah Atas” ihwal Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini ialah perangkat lunak pembelajaran senam lantai berbasis android dengan nama “*My Gymnastic*” yang dapat diunduh secara gratis di dalam playstore. (Titting, Fellyson, Hidayah, Taufik, Pramono, 2016). Selain itu produk yg didapatkan artinya kitab panduan penggunaan aplikasi *My Gymnastic* dan DVD berisi panduan dan review aplikasi *My Gymnastic*. Indikator keberhasilan produk ini adalah berupa lbr evaluasi dari ahli materi serta ahli media terhadap produk multimedia pembelajaran senam lantai berbasis android. asal surat keterangan penelitian lainnya tentang “Pengembangan Akselerometer *Running* Monitor Berbasis Android buat Mengetahui karakteristik Lari jarak Pendek” akibat penelitian membagikan bahwa akselerometer di android bisa mengirimkan data dan diolah oleh acara yg sudah dirancang. program selanjutnya menampilkan informasi karakteristik lari yaitu kecepatan, panjang serta frekuensi langkah. Sistem dan *software* buat mengetahui akselerasi, serta mengestimasi kecepatan dan jarak tempuh pelari sudah berhasil diimplementasikan sebagai akibatnya pelari juga pelatih bisa mengetahui kelemahan dari pelari di jarak maupun detik tertentu sehingga dari sana bisa diperbaiki dan dilakukan pelatihan sebagai akibatnya diharapkan atlet dapat mencapai jeda 100meter dalam waktu yg lebih singkat. pada sistem ini, di *smartphone Android* hanya dipergunakan untuk merekam data akselerasi pelari serta disimpan di memory baik internal maupun eksternal. namun, untuk pengolah data percepatan, estimasi jarak dan posisi, fiter kalman dilakukan di PC. (Saputro et al., 2020) Selanjutnya untuk memudahkan hal tersebut maka dibuatlah sebuah aplikasi berbentuk *smartphone android* yang dapat berisi segala sesuatu informasi yang dibutuhkan dalam melakukan dan buat tahapan meliputi pengolahan data, memasukkan kategori kemampuan sesuai dengan aplikasi yang dibutuhkan dalam pengembangan aplikasi tersebut.

Menurut (Subarjah, 2013) mengatakan kondisi fisik yang baik akan ada peningkatan dalam kemampuan sistem sirkulasi dan kerja jantung. Terjadi peningkatan dalam kekuatan, kelentukan,

stamina, kecepatan, dan komponen kondisi fisik lainnya, akan meningkatkan efektifitas serta efisiensi gerak yang jauh lebih efektif, tubuh akan lebih cepat merespon untuk memberikan respon bergerak yang semakin cepat dengan memperhatikan beberapa unsur yang ada didalamnya jika diperlukan kondisi fisik terdiri dari beberapa komponen-komponen yg ada pada tubuh serta di semua cabang olahraga komponen yang dibutuhkan tidaklah berbeda yang membedakan terdapat di proses latihan komponen kondisi fisik yang diberikan akan lebih spesifik pada kecabangan olahraga. Secara umum yg mayoritas komponen syarat fisik yg semua ada di cabang olahraga mencakup kekuatan (*strength*), kecepatan (*speed*), daya tahan (*endurance*), kelincahan (*Agility*), kelentukan (*flexibilitas*), koordinasi (*coordination*), Reaksi (*reaction*). Selanjutnya ada beberapa jenis komponen kondisi fisik yang lebih berfokus pada masing-masing olahraga yang menjadi prioritas dalam pelaksanaannya. Kebutuhan ini sesuai setiap cabang olahraga yang memiliki karakteristik yang berbeda dari olahraga yang lain sebagai akibatnya membutuhkan beberapa kondisi fisik tambahan pada olahraga tadi. kondisi fisik ialah satu persyaratan yang diperlukan dalam usaha peningkatan prestasi atlet, bahkan bisa dikatakan menjadi keperluan dasar yang tak bisa ditunda atau ditawar-tawar lagi. kondisi fisik adalah satu kesatuan dari komponen-komponen yang tak bisa dipisahkan begitu saja, baik peningkatan juga pemeliharannya. Hal ini sejalan dengan program aplikasi berbasis android yang kita kembangkan dengan memasukkan beberapa komponen kondisi fisik yang dibutuhkan dalam kecabangan olahraga futsal. Ini mempermudah bagi pengguna nantinya untuk mendapatkan data yang diperlukan dan dibutuhkan dalam proses mengetahui hasil fisik pemain futsal.

(Yuyun, 2012) kondisi fisik mempunyai peran lebih banyak didominasi dalam taraf kebugaran jasmani seorang yang beraktifitas dalam olahraga. mempunyai kondisi fisik yang baik berarti memiliki kebugaran jasmani serta kemampuan fungsional tubuh yg baik juga. Atlet olahraga yang mempunyai kondisi fisik yang baik kondisi tubuhnya baik serta bisa melakukan segala aktivitas dalam olahraga yang mereka lakukan. (Umam et al., 2020) kondisi fisik yang baik akan sangat berpengaruh terhadap fungsi dan system organism tubuh, antara lain berupa: a. Akan ada peningkatan dalam kemampuan sistem sirkulasi dan kerja jantung. b. Akan terdapat peningkatan pada kekuatan, stamina, serta syarat fisik lainnya. c. Akan ada ekonomi motilitas yg lebih baik di ketika latihan. d. Akan ada pemulihan yang lebih cepat dalam organ-organ tubuh setelah latihan. e. Akan ada respon yang cepat dari organisme tubuh kita bila sewaktu-waktu respon demikian diperlukan (Suherman, 2019). Tujuan penelitian ini ialah membentuk penilain tes kondisi fisik dan membuat media yang layak dipergunakan untuk tes syarat fisik terpadu berbasis android. Kelebihan dari software ini merupakan mempermudah penghitungan buat mengetahui tata cara – adat tes kondisi fisik serta terdapat petunjuk mekanisme pelaksanaan tes kondisi fisik yang menggunakan bahasa Indonesia, dengan rentan usia pelajar dan berbagai jenis tes syarat fisik lainnya, meliputi tes kekuatan, kecepatan, kelincahan kelentukan, daya tahan, daya ledak koordinasi, keseimbangan, daya lentur, serta reaksi serta dapat mengetahui adat tes masing – masing yang dapat dengan praktis diakses oleh pelatih maupun guru, atlet, peserta didik ataupun orang tua siswa, nantinya perangkat lunak ini oleh peneliti

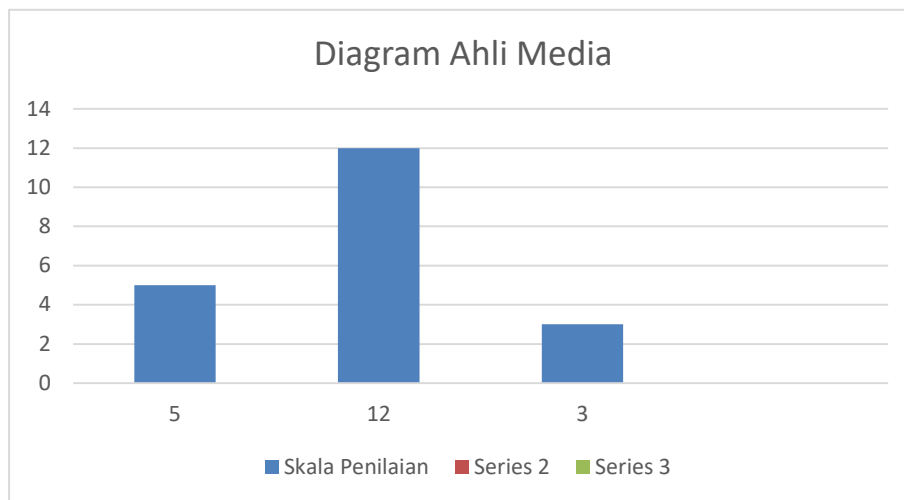
diberi nama Tes kondisi Fisik. *software* tes kondisi Fisik ialah perangkat lunak pengembangan tes syarat fisik android yg memiliki karakteristik spesial berupa pengembangan tentang tes – tes syarat fisik. *software* yg akan didesain dengan berbasis android dan bisa diunduh di dalam playstore. Playstore merupakan aplikasi bawaan dari android dan aplikasi *playstore* ini ialah aplikasi tempat mengunduh seluruh perangkat lunak – perangkat lunak berbasis android. (Athoillah & Irawan, 2014) Android merupakan platform mobile yang mampu secara langsung berkomunikasi menggunakan berbagai database server, sebagai akibatnya di perkembangannya banyak bermunculan perangkat lunak–*software* berbasis data yg dikembangkan di platform ini, misalnya saja *facebook*, *twitter*, *instagram* dan media sosial lainnya yg memungkinkan para penggunanya mengembangkan foto, musik serta data-data lainnya dengan lebih praktis karena tanpa wajib membuka browser terlebih dahulu. Konsep training atlet berbakat sangat tergantung pada penerapannya kedalam sistem penyelenggaraan pelatihan. pusat pendidikan serta pembinaan atlet pelajar berbakat adalah wujud dari sistem penyelenggaraan pelatihan untuk mencapai hasil yang diinginkan yaitu atlet berprestasi (Rohman, 2019).

METODE

Research and Development adalah penelitian dalam pengembangan ini. Menurut (Prof. Dr. Sugiyono, 2013). Prosedur yang digunakan dalam penelitian ini melalui langkah demi langkah pada penelitian pengembangan norma tes instrumen kondisi fisik berbasis android pada atlet futsal ini dilakukan dalam berbagai proses. Langkah -langkah mulai pembuatan produk, dilanjutkan dengan uji coba skala kecil yang kemudian dilakukan uji coba skala besar melalui tahapan revisi terlebih dahulu berdasarkan uji coba skala kecilnya untuk pembuatan aplikasi ini. Tahapan dalam pelaksanaannya sebagai berikut: a. *Layout* dan Desain peneliti sekaligus termasuk dalam tim pembuat aplikasi physical test futsal berbasis android bertugas membuat sebuah tampilan-tampilan seperti apa nantinya bentuk aplikasi yang dibuat. b. *Application Development* Pengembangan sekaligus *building* aplikasi dibuat oleh Nissa. Dalam *Application Development* nantinya bertugas membuat aplikasi siap pakai. Dari mulai coding sampai dengan penyelesaian sebuah aplikasi dikerjakan dalam tahapan ini. Uji coba lapangan dilakukan untuk mendapatkan tanggapan serta revisi produk, sehingga akan dihasilkan produk akhir berupa aplikasi norma tes instrumen kondisi fisik futsal berbasis android. Setelah mendapatkan perbaikan dan masukan dari para ahli, mulai dari uji coba skala kecil dan dilanjutkan dengan uji coba skala besar untuk mengetahui apakah produk yang dihasilkan sudah bisa digunakan sebelum produk akhir dihasilkan di lapangan.

Berdasarkan hasil penilaian ahli media pada tabel diatas, diperoleh skor 77 dari skor maksimal 100. Item pertanyaan dalam penilaian terdiri dari 20 item pertanyaan, terdapat 6 item pertanyaan yang menyatakan “cukup layak/cukup baik” dengan jumlah skor sebesar 18, terdapat 11 item pertanyaan yang menyatakan “ baik/layak” dengan jumlah skor sebesar 44 dan 3 item pertanyaan menyatakan “ sangat layak/sangat baik” dengan jumlah skor sebesar 15. Sehingga dari 20 item pertanyaan, hasil validasi dari ahli media memiliki skor total sebesar 77 termasuk dalam kategori “Layak/Baik” model norma tes kondisi fisik dengan aplikasi berbasis android.

2. Hasil Validasi Media Tes Kondisi Fisik Futsal



Bedasarkan hasil validasi oleh ahli materi dan ahli media mengenai model norma tes instrumen kondisi fisik berbasis andorid (*Tes Komponen Kondisi Fisik Atlet*) diperoleh hasil bahwa skor penilaian termasuk dalam kategori “Layak/Baik”. Oleh karena itu, tidak dilakukan revisi produk dalam penelitian ini.

Tabel 1. Hasil Uji Coba Lapangan Skala Kecil Pengembangan Norma Tes Istrumen Kondisi Fisik berbasis Aplikasi Android

No	Nama	Skor	Hasil (%)	Keterangan
1	R-1	99	80,20%	Baik
2	R-2	94	85,80%	Sangat Baik
3	R-3	98	75,00%	Baik
4	R-4	105	85,00%	Sangat Baik
5	R-5	99	87,65%	Sangat Baik
6	R-6	98	84,85%	Sangat Baik
7	R-7	89	81,60%	Baik
8	R-8	116	86,40%	Sangat Baik
9	R-9	112	89,45%	Sangat Baik
10	R-10	100	83,85%	Sangat Baik
11	R-11	110	89,63%	Sangat Baik

12	R-12	110	85,60%	Sangat Baik
13	R-13	99	88,80%	Sangat Baik
14	R-14	100	85,60%	Sangat Baik
15	R-15	103	90,40%	Sangat Baik
16	R-16	110	86,62%	Sangat Baik
17	R-17	104	86,50%	Sangat Baik
18	R-18	99	84,25%	Sangat Baik
19	R-19	101	92,00%	Sangat Baik
20	R-20	104	89,00%	Sangat Baik

(Sumber: Uji Coba Skala Kecil, 2021)

Berdasarkan hasil uji coba lapangan pada skala kecil untuk 20 atlet UKM Futsal UPGRIS. Diperoleh hasil bahwa dari 20 orang responden dan terdapat 17 orang menyatakan sangat layak/sangat baik dengan persentase 94%, sedangkan 3 menyatakan layak/baik dengan persentase 6% sehingga dikatakan Baik/Layak. Skor Tertinggi pada hasil uji coba lapangan skala kecil sebesar 115 (91,70%) dan skor terendah pada hasil uji coba lapangan skala kecil sebesar 95 (77.00%).

Tabel 2. Deskripsi Data Hasil Uji Coba Lapangan Skala Kecil Pengembangan Model Norma Tes Instrumen Kondisi Fisik Olahraga Futsal berbasis Android

Nilai	Skala Penilaian	Kualifikasi	Frekuensi	Hasil Persentase
1	0 – 55%	Sangat Kurang Baik	0	0%
2	56 – 65 %	Kurang Baik	0	0%
3	66 – 80 %	Baik	6	30%
4	81 – 100%	Sangat Baik	14	70%
Jumlah			20	100%

(Sumber: Uji Coba Skala Kecil, 2021)

Berdasarkan tabel diatas, diperoleh hasil Tes Instrumen Kondisi Fisik berbasis Tes Komponen Kondisi Fisik Olahraga bahwa sebanyak 14 orang responden termasuk dalam kategori sangat baik dengan persentase 70%, sedangkan sisanya 6 orang responden termasuk dalam kategori baik persentase 30%. Dari hasil uji coba skala kecil tersebut yang nantinya akan menjadi acuan untuk melanjutkan ke uji coba skala besar.

Tabel 3. Hasil Uji Coba Lapangan Skala Besar Pengembangan Model Norma Tes Instrumen Kondisi Fisik Futsal berbasis Aplikasi Tes Kondisi Fisik Berbasis Android

No	Nama	Skor	Hasil (%)	Keterangan
1	R-1	109	88,74%	Sangat Baik
2	R-2	103	88,30%	Sangat Baik
3	R-3	104	84,75%	Sangat Baik
4	R-4	102	86,00%	Sangat Baik
5	R-5	108	85,72%	Sangat Baik
6	R-6	97	86,00%	Sangat Baik

7	R-7	99	85,19%	Sangat Baik
8	R-8	106	89,60%	Sangat Baik
9	R-9	94	86,73%	Baik
10	R-10	104	87,35%	Sangat Baik
11	R-11	93	84,80%	Baik
12	R-12	104	89,60%	Sangat Baik
13	R-13	99	80,75%	Sangat Baik
14	R-14	104	89,10%	Sangat Baik
15	R-15	104	90,00%	Sangat Baik
16	R-16	93	90,25%	Baik
17	R-17	102	83,05%	Sangat Baik
18	R-18	105	83,50%	Sangat Baik
19	R-19	116	91,50%	Sangat Baik
20	R-20	107	89,10%	Sangat Baik
21	R-21	99	80,20%	Sangat Baik
22	R-22	99	80,12%	Sangat Baik
23	R-23	98	80,07%	Sangat Baik
24	R-24	108	82,10%	Sangat Baik
25	R-25	98	80,32%	Sangat Baik

(Sumber: Uji Coba Skala Besar, 2021)

Berdasarkan hasil uji coba lapangan pada skala besar untuk 25 semua atlet UKM Futsal UPGRIS. Diperoleh hasil bahwa dari 25 orang responden, terdapat 22 orang menyatakan sangat layak/sangat baik dengan persentase 94,72%, dengan 3 responden menyatakan layak/baik dengan persentase 5,28%. Skor Tertinggi pada hasil uji coba lapangan skala besar sebesar 119 (93,60%) dan skor terendah pada hasil uji coba lapangan skala besar sebesar 96 (88,80%).

Tabel 4. Deskripsi Data Hasil Uji Coba Lapangan Skala Besar Pengembangan Model Norma Tes Instrumen Kondisi Fisik berbasis Aplikasi

Nilai	Skala Penilaian	Kualifikasi	Frekuensi	Hasil Persentase
1	0 – 55%	Sangat Kurang Baik	0	0%
2	56 – 65 %	Kurang Baik	0	0%
3	66 – 80 %	Baik	4	6,32%
4	81 – 100%	Sangat Baik	21	93,68%
Jumlah			25	100%

(Sumber: Uji Coba Skala Besar, 2021)

Berdasarkan tabel diatas, diperoleh hasil bahwa sebanyak 21 orang responden termasuk dalam kategori sangat baik dengan persentase 93,68%, sedangkan sisanya 3 orang responden termasuk dalam kategori baik persentase 6,32%. Pada uji coba lapangan skala besar dilakukan pengambilan data dengan kuisioner untuk Pelatih UKM Futsal UPGRIS, untuk mengetahui pendapat, kritik dan saran para pelatih terhadap aplikasi “Tes Komponen Kondisi Fisik Olahraga Futsal” untuk mempermudah pengetahuan norma tes kondisi fisik atlet futsal. Lembar Kuisioner diberikan kepada 2 pelatih yaitu Bp. Danang Aji dan Bp. Ipang.

a. Penilaian oleh Pelatih Pertama (Bp. Danang Aji)

Tabel Deskripsi Data Hasil Penilaian Pelatih terhadap Pengembangan Model Norma Tes Instrumen Kondisi Fisik Futsal berbasis Android

NO	Aspek yang dinilai	Skala penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
Apek Tampilan							
1	Tulisan terbaca dengan jelas				√		
2	Kejelasan menu				√		
3	Kemudahan memilih menu				√		
4	Kejelasan warna yang ditampilkan					√	
5	Kejelasan huruf yang digunakan				√		
6	Kejelasan gambar					√	
7	Kejelasan animasi bergerak					√	
8	Kejelasan video					√	
9	Kemenarikan tampilan					√	
10	Kemenarikan aplikasi interaktif yang digunakan					√	
Aspek Isi / Materi							
11	Kejelasan isi materi yang digunakan oleh atlet				√		
12	Kejelasan bahasa media yang digunakan					√	
13	Kejelasan video yang digunakan					√	
14	Tingkat kesulitan tes didalam aplikasi					√	
15	Kejelasan gambar yang digunakan				√		
16	Kedalaman isi materi aktivitas					√	
17	Materi sesuai dengan karakteristik atlet					√	
18	Ketercakupan pelaksanaan dengan tujuan pelatihan yang akan dicapai					√	
19	Kejelasan contoh materi yang digunakan					√	
20	Kemudahan dalam melihat hasil nilai atlet					√	
Aspek Pembelajaran							
21	Pelaksanaan tes mudah di pelajari					√	
22	Kemenarikan pelaksanaan tes					√	

23	Kebermanfaatan pelaksanaan tes					√		
24	Kejelasan gerakan teknik				√			
25	Adanya kategori norma tes					√		
26	Kesesuaian dengan prosedur tes					√		
27	Aplikasi membantu dalam proses pelatihan					√		
28	Efektifitas dalam pencapaian tes					√		
Jumlah					28	105		
Total Skala		133						
Aspek Kriteria		140					Sangat Layak / Baik	

(Sumber: Uji Coba Skala Besar, 2021)

Berdasarkan hasil penilaian yang dilakukan oleh pelatih AFC Futsal Jateng terhadap aplikasi “Tes Komponen Kondisik Fisik Olahraga Futsal”, dari kuisioner yang berisi 28 item pertanyaan, terdapat 26 pertanyaan yang diberikan penilaian “Sangat Baik/ Sangat layak” dengan skor total 132 dan 2 item pertanyaan yang diberikan penilaian “Baik/Layak” dengan skor total 8. Sehingga secara keseluruhan berdasarkan penilaian pelatih Bp. Danang Aji dapat disimpulkan bahwa penerapan aplikasi “Tes Komponen Kondisik Fisik Olahraga Futsal” sangat baik/layak untuk Pengembangan Model Norma Tes Istrumen Kondisi Fisik Berbasis Android.

b. Penilaian oleh Pelatih Kedua (Ipang)

Tabel. Deskripsi Data Hasil Penilaian Pelatih terhadap Pengembangan Model Norma Tes Istrumen Kondisi Fisik Futsal berbasis Android

NO	Aspek yang dinilai	Skala penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
Apek Tampilan							
1	Tulisan terbaca dengan jelas					√	
2	Kejelasan menu					√	
3	Kemudahan memilih menu					√	
4	Kejelasan warna yang ditampilkan				√		
5	Kejelasan huruf yang digunakan				√		
6	Kejelasan gambar					√	
7	Kejelasan animasi bergerak					√	
8	Kejelasan video					√	

9	Kemenarikan tampilan					√		
10	Kemenarikan aplikasi interaktif yang digunakan					√		
Aspek Isi / Materi								
11	Kejelasan isi materi yang digunakan oleh atlet					√		
12	Kejelasan bahasa media yang digunakan					√		
13	Kejelasan video yang digunakan					√		
14	Tingkat kesulitan tes didalam aplikasi					√		
15	Kejelasan gambar yang digunakan				√			
16	Kedalaman isi materi aktivitas					√		
17	Materi sesuai dengan karakteristik atlet				√			
18	Ketercakupan pelaksanaan dengan tujuan pelatihan yang akan dicapai					√		
19	Kejelasan contoh materi yang digunakan					√		
20	Kemudahan dalam melihat hasil nilai atlet				√			
Aspek Pembelajaran								
21	Pelaksanaan tes mudah di pelajari					√		
22	Kemenarikan pelaksanaan tes					√		
23	Kebermanfaatan pelaksanaan tes				√			
24	Kejelasan gerakan teknik				√			
25	Adanya kategori norma tes				√			
26	Kesesuaian dengan prosedur tes				√			
27	Aplikasi membantu dalam proses pelatihan					√		
28	Efektifitas dalam pencapaian tes					√		
	Jumlah				36	95		
Total Skala		131						
Aspek Kriteria		140					Sangat Layak / Sangat Baik	

(Sumber: Uji Coba Skala Besar, 2021)

Berdasarkan hasil penilaian yang dilakukan oleh pelatih UKM Futsal UPGRIS terhadap aplikasi “Tes Komponen Kondisik Fisik Olahraga Futsal”, dari kuisisioner yang berisi 28 item pertanyaan, terdapat 19 pertanyaan yang diberikan penilaian “Sangat Baik/ Sangat layak” dengan skor total 95 dan

9 item pertanyaan yang diberikan penilaian “Baik/Layak” dengan skor total 36. Sehingga secara keseluruhan berdasarkan penilaian pelatih Bp. Jaka Setya, dapat disimpulkan bahwa penerapan aplikasi “Tes Komponen Kondisi Fisik Olahraga Futsal” sangat baik/layak untuk Pengembangan Model Norma Tes Instrumen Kondisi Fisik Futsal. Hal ini sejalan dengan yang disampaikan oleh (Yoda, 2020) bahwa dengan melakukan mengembangkan aplikasi-aplikasi dalam ranah keolahragaan dapat mempermudah seseorang dalam melakukan aktifitas olahraga salah satunya olahraga futsal yang banyak digemari oleh masyarakat pada umumnya. beberapa teori yang disampaikan untuk penggunaan aplikasi dengan berbasis android memberikan kemudahan kepada kita untuk dapat menggunakan aplikasi ini dalam mendapatkan data hasil kemampuan fisik pemain futsal.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Berdasarkan hasil uji coba lapangan pada skala kecil untuk 20 orang responden dan terdapat 17 orang menyatakan “sangat baik” dengan persentase 94%, sedangkan 3 menyatakan layak/baik dengan persentase 6% sehingga dikatakan Baik/Layak. Skor Tertinggi pada hasil uji coba lapangan skala kecil sebesar 117 (92,62%) dan skor terendah pada hasil uji coba lapangan skala kecil sebesar 92 (73,00%). Berdasarkan hasil uji coba lapangan pada skala besar untuk 25 atlet UKM Futsal Upgris. Dari 25 orang responden, terdapat 22 orang menyatakan sangat layak/sangat baik dengan persentase 94,72%, dengan 3 responden menyatakan layak/baik dengan persentase 5,28%. Skor Tertinggi pada hasil uji coba lapangan skala besar sebesar 119 (93,60%) dan skor terendah pada hasil uji coba lapangan skala besar sebesar 96 (88,80%).

Rekomendasi ini ditunjukkan bagi insan peneliti mahasiswa, dosen, praktisi dan masyarakat yang ingin melakukan penelitian dalam bidang kondisi fisik dapat menggunakan aplikasi ini yang sudah dibuat sedemikian rupa dengan proses penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya untuk mempermudah peneliti dalam pengambilan data dan memberikan kriteria dalam penilaiannya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kami sampaikan kepada berbagai pihak-pihak terkait yang telah membantu dalam menyelesaikan dan mengumpulkan data dalam proses penelitian ini seperti halnya pengurus futsal Kota seSarang, atlet, mahasiswa yang sudah turut andil dalam proses pelaksanaan dan membantu penyelesaian aplikasi ini sehingga dapat terwujud dan dapat digunakan bagi praktisi maupun akademisi yang akan melakukan penelitian di bidang olahraga perihal kondisi fisik atlet.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditia F, D. A. (2015). Survei Penerapan Nilai-Nilai Positif Olahraga Dalam Interaksi Sosial Antar Siswa Di Sma Negeri Se-Kabupaten Wonosobo Tahun 2014/2015. *E-Jurnal Physical Education*, 4(12), 2251–2259.
- Andi, J. (2015). Pembangunan Aplikasi Child Tracker Berbasis Assisted – Global Positioning System (A-GPS) Dengan Platform Android. *Jurnal Ilmiah Komputer Dan Informatika (KOMPUTA)*, 1(1), 1–8.
- Athoillah, & Irawan. (2014). Mobile Berbasis Android Untuk. *Perancangan Sistem Informasi Mobile Berbasis*

- Android Untuk Kontrolpersediaan Barang Di Gudang*, 1(January), 1–6.
- Bangun, S. Y. (2016). Peran Pendidikan Jasmani Dan Olahraga Kajian Pustaka & Pembahasan. *Jurnal Publikasi Pendidikan | Volume VI No 3 Oktober 2016 |157, VI(1)*, 156–167.
- Budiman, H. (2017). Peran Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam Pendidikan. *Al-Tadzkiyyah: Jurnal Pendidikan Islam*, 8(1), 31. <https://doi.org/10.24042/atjpi.v8i1.2095>
- Lari, K., & Pendek, J. (2017). Pengembangan Akselerometer Running Monitor Berbasis Android Untuk Mengetahui Karakteristik Lari Jarak Pendek. *Pengembangan Akselerometer Running Monitor Berbasis Android Untuk Mengetahui Karakteristik Lari Jarak Pendek*, 15(2), 193–208. <https://doi.org/10.15294/saintekno1.v15i2.12405>
- Listiandi, A. D., Kusuma, M. N. H., Budi, D. R., Hidayat, R., Bakhri, R. S., & Abdurahman, I. (2020). Pemanfaatan Aplikasi Smartphone untuk Meningkatkan Daya Tahan Kardiovaskuler dan Self-efficacy. *Jendela Olahraga*, 5(2), 9–17. <https://doi.org/10.26877/jo.v5i2.5442>
- Prof. Dr. Sugiyono. (2013). Metode Penelitian Kuantitatif Dan Kualitatif Serta R&D. In *Alfabeta, CV* (Issue April).
- Rohman, U. (2019). Profil Kondisi Fisik Atlet PPLP Pencak Silat Jawa Timur. *Journal Physical Education, Health and Recreation*, 3(2), 112–121.
- Saputro, D. P., Adila, F., Wedi, S., & Putra, P. A. (2020). Aplikasi olahraga : Digitalisasi manajemen tes fisik olahraga. *Tadulako Journal Sport Sciences And Physical Education*, 8(2), 1–13. <http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/PJKR/article/download/16783/pdf>
- Suherman, W. S. (2019). Kontribusi Ilmu Keolahragaan Dalam Pembangunan Olahraga Nasional. *Kontribusi Ilmu Keolahragaan Dalam Pembangunan Olahraga Nasional*. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Titting, Fellyson, Hidayah, Taufik, Pramono, H. (2016). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Senam Lantai Berbasis Android Pada Pendidikan Jasmani Olahraga Dan Kesehatan Di Sma. *Journal of Physical Education and Sports*, 5(2), 120–126. <https://doi.org/10.15640/jpesm>
- Umam, N., Setiawan, I., & Pratama, B. A. (2020). *SPRINTER : Jurnal Ilmu Olahraga Profil Kondisi Fisik Dan Ketepatan Shooting Sepakbola Pada Klub Suryanaga Utama FC Kabupaten Lamongan Tahun 2020*. 1(1), 62–71.
- Yoda, I. K. (2020). Peran Olahraga Dalam Membangun Sdm Unggul Diera 4.0. *Ika*, 18(1), 1–22.