

## PENGEMBANGAN APLIKASI TES KONDISI FISIK OLAHRAGA FUTSAL BERBASIS ANDROID

**Danang Aji Setyawan<sup>1\*</sup>, Pandu Kresnapati<sup>2</sup>, Buyung Kusumawardhana<sup>3</sup>,  
Tubagus Herlambang<sup>4</sup>,**

<sup>1234</sup>Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Fakultas Pendidikan Ilmu  
Pengetahuan Sosial dan Keolahragaan, Universitas PGRI Semarang, Indonesia  
[danangpjkrupgris@gmail.com](mailto:danangpjkrupgris@gmail.com), [Pandukresnapati@upgris.ac.id](mailto:Pandukresnapati@upgris.ac.id), [aawardhana21@gmail.com](mailto:aawardhana21@gmail.com),  
[Tubagusherlambang@upgris.ac.id](mailto:Tubagusherlambang@upgris.ac.id).

978-623-6602-76-8

### ABSTRAK

Era Teknolgi telah masuk kedalam ranah penting khususnya bidang *keolahragaan* sedang berkembang pesat saat ini. Mengembangkan penilaian tes kondisi fisik, serta membuat media yang layak digunakan untuk tes kondisi fisik futsal berbasis android. Kelebihan aplikasi terdapat petunjuk prosedur pelaksanaan 5 tes kondisi fisik futsal, serta dapat mengetahui norma tes dengan mudah diakses oleh pelatih, guru, atlet, siswa. Melalui aplikasi *physical futsal test*. Metode dalam penelitian ini menggunakan penelitian *R&D* dengan melibatkan 1 ahli media dan 1 ahli bidang materi. Hasil penelitian pengembangan instrumen norma tes kondisi fisik berbasis android dengan model aplikasi android. Berdasarkan uji coba skala kecil untuk 20 atlet UKM Futsal yang kemudian diberikan jenis tes kondisi fisik. Dari 20 responden, terdapat 17 orang menyatakan “sangat baik” dengan persentase 94%, sedangkan 3 menyatakan \*baik\* dengan persentase 6%. Berdasarkan hasil uji coba skala besar 25 atlet UKM Futsal Upgris. Dari 25 orang responden, terdapat 12 orang menyatakan “sangat baik” dengan persentase 94,72%, 3 responden menyatakan “baik” dengan persentase 5,28%. Hasil dari pengembangan menggunakan model aplikasi android dinyatakan “layak” untuk diuji coba secara umum dan aplikasi kondisi fisik futsal berbasis android dapat membantu pelatih atau guru untuk dapat lebih efisien dalam mengetahui norma dan nilai tes kondisi fisik secara digital.

**Kata kunci:** *Aplikasi Android, Instrumen Tes, Kondisi Fisik Futsal*

## PENDAHULUAN

Pada kehidupan yang telah maju dan modern sekarang ini, olahraga sudah dipandang sebagai kebutuhan hidup sehari-hari yang sangat penting, karena banyak sekali manfaat olahraga baik untuk menjaga kondisi fisik seseorang maupun bertujuan untuk meningkatkan kesehatan dalam rangka agar meningkatkan kualitas hidup manusia. Oleh karena itu olahraga berperan aktif dalam meningkatkan kualitas kesehatan manusia yang seutuhnya yakni sehat jasmani dan rohani. (Meja et al., 2015) Olahraga merupakan salah satu bentuk aktifitas fisik yang memiliki dimensi kompleks. Dalam berolahraga individu mempunyai tujuan yang berbeda-beda, antara lain: untuk berprestasi, kesegaran jasmani, ataupun rekreasi. (et al., 2017) Mengingat perkembangan teknologi khususnya di bidang smartphone android yang sedang berkembang pesat di pasaran khususnya Indonesia kita hendaknya menggunakan media ini sebagai alat pembelajaran untuk meningkatkan pengetahuan kita. Teknologi multimedia yang dimana perkembangannya cukup pesat saat ini adalah *Augmented Reality*.

Perkembangan ilmu teknologi informasi saat ini sangat pesat dan banyak cabang ilmu pengetahuan lain mempergunakan teknologi informasi untuk mempermudah dan menyelesaikan permasalahan yang ada saat ini. Dengan berbagai cabang ilmu pengetahuan dan teknologi, pengembangan teknologi informasi nampaknya seakan tanpa batas dalam perkembangan saat ini banyak cabang ilmu pengetahuan lain mempergunakan teknologi informasi untuk mempermudah maupun menyelesaikan permasalahan yang ada, dengan keterkaitan berbagai cabang ilmu pengetahuan dan pengembangan teknologi informasi. Sekarang ini sudah berkembang pesat penguasaannya dalam dunia teknologi, hal ini dapat dilihat dari aktivitas sehari-hari yang kebanyakan digunakan untuk bermain gadget dan social media.

Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat di era globalisasi saat ini tidak bisa dihindari lagi pengaruhnya terhadap dunia pendidikan. Tuntutan global menuntut dunia pendidikan untuk selalu dan senantiasa menyesuaikan perkembangan teknologi terhadap usaha dalam peningkatan mutu pendidikan, terutama penyesuaian penggunaannya bagi dunia pendidikan khususnya dalam proses pembelajaran. (Budiman, 2017). Berbeda dengan melakukan secara manual yang lebih banyak memiliki kekurangan, Kekurangan dari cara manual yaitu terlalu banyak memerlukan orang untuk mencatat hasil. (Gumelar et al., 2017). Secara istilah pengertian aplikasi adalah suatu program yang siap untuk digunakan yang dibuat untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna jasa aplikasi serta penggunaan aplikasi lain yang dapat digunakan oleh suatu sasaran yang akan dituju. Menurut kamus computer eksekutif, aplikasi mempunyai arti yaitu pemecahan masalah yang menggunakan salah satu tehnik pemrosesan data aplikasi yang biasanya berpacu pada sebuah komputansi yang diinginkan atau diharapkan maupun pemrosesan data yang di harapkan. (Andi, 2015)

Dari fakta inilah guru dan pelatih harus dituntut untuk dapat mengikuti perkembangan teknologi agar pembelajaran atau pelatihan supaya menjadi lebih inovatif. “Penggunaan komputer dalam teknologi terkini yaitu multimedia dan internet mampu memberikan kesempatan luas kepada guru dan siswa serta memberikan makna baru dalam pembelajaran” (Royana, 2018) dalam jurnal Pengembangan Multimedia Pembelajaran Renang Berbasis Android Pada Penjasorkes di SMA. Makna baru yang dimaksud di sini adalah pemanfaatan perkembangan teknologi dalam proses pelatihan dan belajar mengajar. Seperti yang kita tahu bahwa anak-anak pada masa sekarang ini sudah berkembang pesat penguasaannya dalam dunia teknologi dalam kehidupan sehari – hari.

(Studi et al., n.d.) mengatakan “Olahraga pada hakikatnya adalah proses pendidikan yang memanfaatkan aktivitas fisik untuk menghasilkan perubahan holistik dalam kualitas individu, baik dalam hal fisik, mental, serta emosional”. Untuk mengetahui kondisi fisik

seorang atlet diperlukan adanya pengukuran secara berkelanjutan dengan alat ukur yang tepat sesuai dengan karakter atlet, umur yang bersamaan dengan pertumbuhan dan perkembangan, budaya, agama, latar belakang sosial dan aktivitas keseharian yang dapat mempengaruhi kondisi fisik. Pada alat ukur yang umum dipakai para guru atau pelatih olahraga untuk mengetahui kondisi fisik, antara lain dengan tes kecepatan adalah pencatat waktu manual, misalnya stopwatch. Saat ini stopwatch banyak digunakan karena ukurannya yang kecil, mudah dibawa kemana - mana, dan praktis. Sistem pengoperasian stopwatch sangatlah terbatas. Data waktu yang sudah ada pada stopwatch secara manual harus dipindahkan kedalam daftar atlet kemudian dikonversikan kedalam nilai kondisi fisik yang ada. Setelah itu diolah dengan data nilai - lainnya. Untuk mengetahui hasil tes kecepatan seseorang diperlukan waktu yang cukup lama karena data tersebar dimana dan susah dicari. Permasalahan lain yang timbul pada saat memakai alat tersebut adalah kesulitan para pelatih ketika harus menguji atlet dalam jumlah banyak dan dalam waktu singkat dengan hasil yang akurat. Alat pencatat waktu manual tidak memiliki kemampuan menyimpan memori dalam skala besar dan juga tidak dapat memproses secara lengkap. Keterbatasan sistem pencatatan waktu menyebabkan data tidak tersimpan dengan baik, tercecer dimana-mana, dan susah dicari ketika suatu saat diperlukan. Salah satu contoh, ketika diperlukan data tes kecepatan untuk pembuatan histogram kondisi fisik para atlet, maka data harus dicari di masing-masing daftar atlet tiap kelompok dimana data tes kecepatan ditulis, kemudian data tersebut dimasukkan ulang di komputer, setelah itu barulah dibuat histogram. Permasalahan tidak adanya alat bantu pencatatan tes kecepatan ini juga dialami oleh sebagian besar pelatih - pelatih olahraga prestasi.

Kondisi fisik yang baik menurut (Subarjah, 2013) mengatakan 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 dan efisiensi gerak kearah yang lebih baik, Waktu pemulihan akan lebih cepat, Respon bergerak lebih cepat apabila dibutuhkan Kondisi fisik terdiri dari beberapa komponen-komponen yang ada pada tubuh, dan pada semua cabang olahraga komponen yang dibutuhkan tidaklah berbeda yang membedakan terletak pada proses latihan komponen kondisi fisik yang diberikan akan lebih spesifik pada setiap cabang olahraga. Secara umum yang dominan komponen kondisi fisik yang ada pada semua cabang olahraga meliputi kekuatan (strength), kecepatan (speed), daya tahan (endurance), kelincahan (agility), kelentukan (fleksibilitas), koordinasi (coordination), Reaksi (reaction). Selain itu terdapat beberapa komponen kondisi fisik yang lebih khusus sesuai dengan kebutuhan cabang olahraga masing-masing. Kebutuhan ini berdasarkan dari setiap cabang olahraga yang memiliki karakteristik yang berbeda dari olahraga lain sehingga membutuhkan beberapa kondisi fisik tambahan pada olahraga tersebut.

Kondisi fisik adalah satu persyaratan yang diperlukan dalam usaha peningkatan prestasi atlet, bahkan dapat dikatakan sebagai keperluan dasar yang tidak dapat ditunda atau ditawar-tawar lagi. Kondisi fisik adalah satu kesatuan dari komponen-komponen yang tidak dapat dipisahkan begitu saja, baik peningkatan maupun pemeliharannya. (Yuyun, 2012) Kondisi fisik memiliki peran dominan dalam tingkat kebugaran jasmani seseorang yang beraktifitas dalam olahraga. Memiliki kondisi fisik yang baik berarti memiliki kebugaran jasmani dan kemampuan fungsional tubuh yang baik juga. Atlet olahraga yang memiliki kondisi fisik yang baik kondisi tubuhnya baik dan dapat 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 ada peningkatan dalam kekuatan, stamina, dan kondisi fisik lainnya. c. Akan ada ekonomi gerak yang lebih baik pada waktu latihan. d. Akan ada pemulihan yang lebih cepat dalam organ-organ tubuh

setelah latihan. e. Akan ada respon yang cepat dari organisme tubuh kita apabila sewaktu-waktu respon demikian diperlukan, (Suherman, 2019).

Tujuan penelitian ini adalah membuat penilain tes kondisi fisik dan membuat media yang layak digunakan untuk tes kondisi fisik terpadu berbasis android. Kelebihan dari aplikasi ini adalah mempermudah penghitungan untuk mengetahui norma – norma tes kondisi fisik dan terdapat petunjuk prosedur pelaksanaan tes kondisi fisik yang menggunakan bahasa Indonesia, dengan rentan usia pelajar serta berbagai jenis tes kondisi fisik lainnya, meliputi tes kekuatan, kecepatan, kelincahan kelentukan, daya tahan, daya ledak koordinasi, keseimbangan, daya lentur, dan reaksi serta dapat mengetahui norma tes masing – masing yang dapat dengan mudah diakses oleh pelatih maupun guru, atlet, siswa ataupun orang tua siswa, nantinya aplikasi ini oleh peneliti diberi nama Tes Kondisi Fisik. Aplikasi Tes Kondisi Fisik adalah aplikasi pengembangan tes kondisi fisik android yang memiliki ciri khas berupa pengembangan mengenai tes – tes kondisi fisik. Aplikasi yang akan dibuat dengan berbasis android dan dapat diunduh di dalam playstore. Playstore merupakan aplikasi bawaan dari android dan aplikasi playstore ini merupakan aplikasi tempat mengunduh semua aplikasi – aplikasi berbasis android. (Athoillah & Irawan, 2014) Android merupakan platform mobile yang mampu secara langsung berkomunikasi dengan berbagai database server, sehingga pada perkembangannya banyak bermunculan aplikasi–aplikasi berbasis data yang dikembangkan pada platform ini, misalnya saja facebook, twitter, instagram dan media sosial lainnya yang memungkinkan para penggunanya berbagi foto, musik dan data-data lainnya dengan lebih praktis karena tanpa harus membuka browser terlebih dahulu. Konsep pembinaan atlet berbakat sangat tergantung pada penerapannya kedalam sistem penyelenggaraan pelatihan. Pusat pendidikan dan pembinaan atlet pelajar berbakat merupakan wujud dari sistem penyelenggaraan pelatihan untuk mencapai hasil yang diinginkan yaitu atlet berprestasi. (Rohman, 2019).

## **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian dan pengembangan atau dalam bahasa inggrisnya Research and Development adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. (Sugiyono, 2016) Langkah pertama dalam penelitian ini adalah mencari temuan penelitian produk dan menemukan kelemahan dari produk penelitian kemudian mengembangkan untuk menutup kelemahan dari temuan penelitian tersebut. Prosedur pengembangan pada penelitian pengembangan norma tes intrumen kondisi fisik berbasis android pada atlet futsal ini dilakukan dalam berbagai tahap. Pembuatan Produk: Aplikasi kondisi kondisi berbasis android ini dibuat oleh tim pembuat aplikasi. Satu tim terdiri dari tiga orang yang memiliki tugas tersendiri dalam pembuatan aplikasi. Secara lebih terperinci tugas dan penjabarannya sebagai berikut: a. Layout dan Desain peneliti sekaligus termasuk dalam tim pembuat aplikasi pembelajaran renang 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. Choirunnsa yang lahir di Ambarawa, 25 Agustus 1996 menyelesaikan studi S1 Jurusan Informatika Universitas PGRI Semarang dan aktif dalam himpunan mahasiswa teknik informatika. Uji coba lapangan dilakukan untuk mendapatkan tanggapan serta revisi produk, sehingga akan dihasilkan produk akhir berupa aplikasi norma tes instrumen kondisi fisik berbasis android.

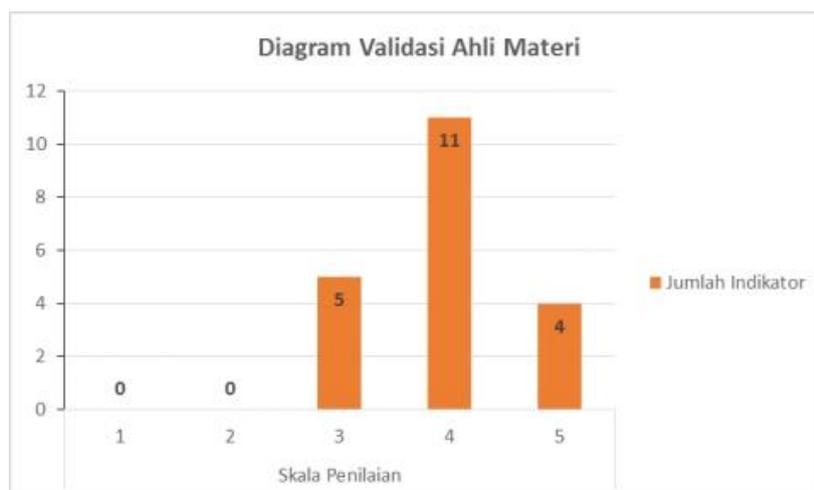
Uji coba dilakukan dalam uji coba skala kecil dan uji coba skala besar. Setelah uji coba skala kecil dilakukan analisis dan revisi produk sebelum dilakukan uji coba skala besar. Setelah dilakukan uji coba skala besar tahapan selanjutnya adalah analisis akhir dan revisi akhir sehingga dihasilkan produk akhir yang siap digunakan. Revisi produk Setelah

mendapatkan perbaikan dari para ahli, uji coba skala kecil dan uji coba skala besar untuk memperbaiki produk sebelum produk akhir digunakan di lapangan. Langkah – langkah prosedur Metode Research and Development (R&D).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

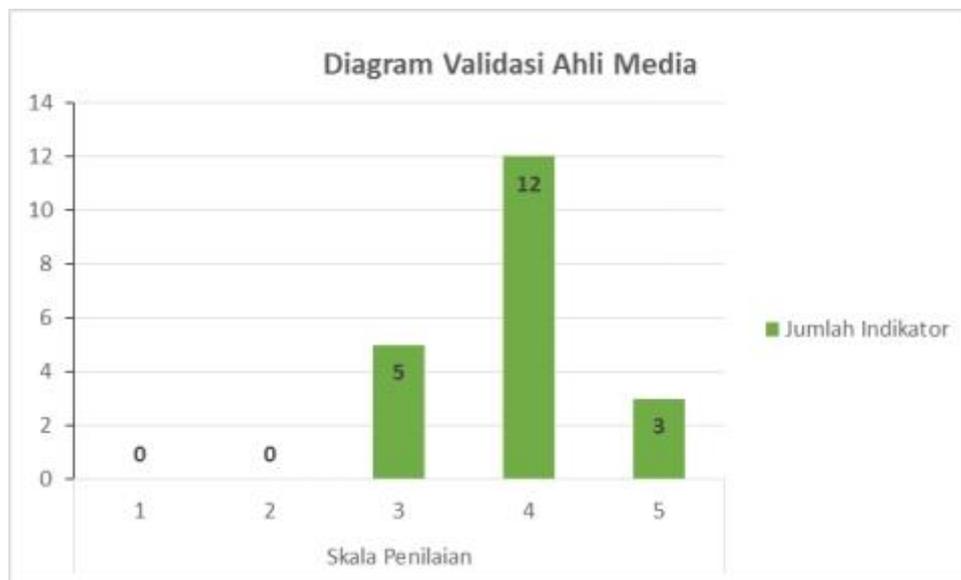
Hasil dari desain yang dilakukan adalah aplikasi instrumen kondisi fisik berbasis android pada pemain futsal Kota Semarang, meliputi keefektifian untuk mengetahui norma tes kondisi fisik secara umum. Melakukan validasi produk kepada para ahli yang berkompeten dibidangnya. Validasi desain produk awal dalam hal ini adalah ahli materi dan ahli media. Produk awal dalam penelitian ini adalah berupa aplikasi instrumen norma tes kondisi fisik berbasis android untuk umum oleh ahli. Validator desain produk tersebut adalah: 1) Fani Fandiono, S.Pd., M.Pd sebagai ahli dalam bidang ahli materi., 2) Anisa Putri, S.Kom. sebagai ahli dalam bidang media.

### 1. Hasil Validasi Ahli Materi



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



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 Instrumen Kondisi Fisik berbasis Aplikasi Android

No	Nama	Skor	Hasil (%)	Keterangan
1	R.K.J	99	80,20%	Baik
2	S.M	108	85,80%	Sangat Baik
3	L.K	95	77,00%	Baik
4	N.k	113	91,00%	Sangat Baik
5	N.H	107	84,80%	Sangat Baik
6	F.I	106	85,60%	Sangat Baik
7	M.R.S	100	79,90%	Baik
8	K.R	112	88,80%	Sangat Baik
9	H.J	115	91,70%	Sangat Baik
10	R.A	104	85,62%	Sangat Baik
11	H.H	102	92,40%	Sangat Baik
12	R.A	114	84,30%	Sangat Baik
13	B.D	106	87,50%	Sangat Baik
14	J.F.L	98	83,10%	Sangat Baik
15	P.G.M	106	91,10%	Sangat Baik
16	L.D	112	91,70%	Sangat Baik
17	D.G.E	115	91,70%	Sangat Baik
18	S.F	106	85,60%	Sangat Baik
19	B.H.Y	106	91,10%	Sangat Baik
20	I.F.R	113	91,00%	Sangat Baik

(Sumber: Uji Coba Skala Kecil ,2020)

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 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 resoodnen termasuk dalam kategori baik persentase 30%. Dari hasil uji coba skala kecil tersebut yang nantinya akan mencadi 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	H.A	114	84,80%	Sangat Baik
2	D. Y.R	106	90,40%	Sangat Baik
3	S.L	108	84,80%	Sangat Baik
4	S.A.L	106	88,00%	Sangat Baik
5	W.F	113	85,60%	Sangat Baik
6	L.D	99	88,00%	Sangat Baik
7	H.C	102	83,20%	Sangat Baik
8	B.K	113	87,20%	Sangat Baik
9	N.Z	96	88,80%	Baik
10	W.A	110	87,20%	Sangat Baik
11	J.R	98	84,80%	Baik
12	K.A	110	90,40%	Sangat Baik

13	P.L	104	78,40%	Sangat Baik
14	G.C	109	87,20%	Sangat Baik
15	D.E	110	91,20%	Sangat Baik
16	L.S	96	93,60%	Baik
17	B.K.W	107	80,10%	Sangat Baik
18	A.N.R	110	85,90%	Sangat Baik
19	E.R	119	92,60%	Sangat Baik
20	J.B	113	91,10%	Sangat Baik
21	F.H	105	79,20%	Sangat Baik
22	G.H	103	78,12%	Sangat Baik
23	E.U	102	82,07%	Sangat Baik
24	N.C	110	84,10%	Sangat Baik
25	M.K	104	79,21%	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 Kondisik Fisik Olahraga Futsal” untuk mempermudah pengetahuan norma tes kondisi fisik atlet sepak bola. Lembar Kuisioner diberikan kepada 2 pelatih yaitu Bp. Danang Aji dan Bp. Ipang.

## **PEMBAHASAN**

Dalam kegiatan olahraga, kondisi fisik seseorang mempengaruhi bahkan menentukan penampilan dan performanya. Oleh karena itu, program latihan kondisi fisik harus ditata, dirancang secara sistematis agar dapat meningkatkan dan menjaga kebugaran yang dibutuhkan didalam pencapaian sebuah prestasi optimal. Untuk mengetahui kondisi fisik seorang atlet diperlukan adanya pengukuran secara berkelanjutan dengan alat ukur yang tepat, alat ukur yang umum dipakai para guru atau pelatih olahraga untuk mengetahui kondisi fisik, antara lain dengan tes kecepatan adalah pencatat waktu manual, misalnya *stopwatch*. Oleh karena itu, agar lebih efektif dan sesuai dengan perkembangan teknologi.

### **1. Hasil Validasi Ahli Materi**

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 Ahli Media

Berdasarkan hasil validasi oleh ahli materi dan ahli media mengenai model norma tes instrumen kondisi fisik berbasis android ( *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.

## 3. Hasil Uji Coba Skala Kecil

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%).

## 4. Hasil Uji Coba Skala Besar

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%).

## SIMPULAN DAN SARAN

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%). Saran untuk kedepannya kepada penelitian selanjutnya untuk dapat mengembangkan aplikasi ini menjadi aplikasi tes kondisi fisik atlet dengan meliputi 10 komponen kondisi fisik.

## DAFTAR PUSTAKA

- . B. H. A. P. I. G. A., . I. G. M. D. S. K. . M. ., & . U. (2017). Pengembangan Aplikasi Augmented Reality Markerless Pengenalan Dan Teknik Dasar Bola Basket. *Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika (KARMAPATI)*, 6(3), 247. <https://doi.org/10.23887/karmapati.v6i3.12058>
- 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. [elib.unikom.ac.id/download.php?id=300375](http://elib.unikom.ac.id/download.php?id=300375)
- Athoillah, & Irawan. (2014). Mobile Berbasis Android Untuk. *Perancangan Sistem Informasi Mobile Berbasis Android Untuk Kontrolpersediaan Barang Di Gudang*, 1(January), 1–6.
- 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>

- Gumelar, M. I., Ray, H. R. D., & Ugelta, S. (2017). Pengembangan Software Aerobic Capacity Dengan Menggunakan Bleep Test Berbasis Aplikasi Android. *Jurnal Terapan Ilmu Keolahragaan*, 2(1), 25. <https://doi.org/10.17509/jtikor.v2i1.4177>
- Meja, T., Dini, U., & Kota, D. I. (2015). *Journal of Physical Education , Health and Sport*. 2(1), 38–43.
- Pujianto, A. (2015). Profil Kondisi Fisik dan Keterampilan Teknik Dasar Atlet Tenis Meja Usia Dini di Kota Semarang. *Journal of Physical Education Health and Sport*, 2(1), 38-42.
- Rohman, U. (2019). Profil Kondisi Fisik Atlet PPLP Pencak Silat Jawa Timur. *Journal Physical Education, Health and Recreation*, 3(2), 112–121.
- Royana, I. F. (2018). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Renang Berbasis Android Pada Penjasorkes di SMA. In *SEMINAR NASIONAL KEINDONESIAAN III*.
- Studi, P., Pendidikan, M., Pendidikan, F. I., Surabaya, U. N., & Pd, M. (n.d.). *Manajemen Layanan Khusus Sarana Olahraga SMA Muhammadiyah 2 Sidoarjo Holy Ramadhani Kandhi Syahputri*.
- Subarjah, H. (2013). Latihan Kondisi Fisik. *Educacion*, 53(9), 266–276.  
<https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- 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>
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung. Penerbit: Alfabeta
- 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.
- Yuyun Yudiana. 2012. Latihan Fisik. Surakarta.