

**PENGEMBANGAN MEDIA PELATIHAN KEKUATAN OTOT SEPAKBOLA BERBASIS
ANDROID UNTUK ANAK USIA 12-14 TAHUN**

E-Journal

Diajukan Kepada Fakultas Ilmu Keolahragaan

Universitas Negeri Yogyakarta

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan

Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh:

**Angga Praditya Pamungkas
15602241072**

Pembimbing:

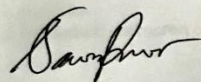
**Dr.Or Mansur, M.S
NIP.195705191985021001**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAAHRAGA
JURUSAN PENDIDIKAN KEPELATIHAN
FAKULTAS ILMU KEOLAAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2019**

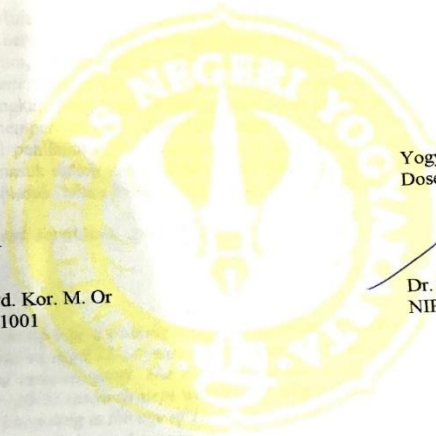
LEMBAR PENGESAHAN

E-Journal dengan judul “Pengembangan Media Pelatihan Kekuatan Otot Sepakbola Berbasis Android untuk Usia 12-14 Tahun” yang disusun oleh Angga Praditya Pamungkas, NIM 15602241072 telah disetujui oleh dosen pembimbing dan penguji utama.

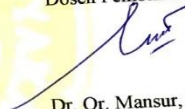
Mengetahui,
Penguji Utama



Nawan Primasoni, S.Pd. Kor. M. Or
NIP.198405212008121001



Yogyakarta, 31 Mei 2019
Dosen Pembimbing



Dr. Or. Mansur, MS.
NIP. 195705191985021001

**PENGEMBANGAN MEDIA PELATIHAN KEKUATAN OTOT SEPAKBOLA BERBASIS
ANDROID UNTUK ANAK USIA 12-14 TAHUN**

**DEVELOPMENT OF ANDROID BASED SOCCER-BASED MUSCLE TRAINING MEDIA
FOR CHILDREN AGES 12-14 YEARS**

Oleh : Angga Praditya Pamungkas
Email : Anggapraditya17@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengembangkan media pelatihan menggunakan aplikasi yaitu pelatihan kekuatan otot sepakbola berbasis android untuk anak usia 12-14 tahun berisi tentang materi pemanasan, materi latihan kekuatan otot, dan terdapat test dan pengukuran. Metode penelitian yang digunakan adalah *research and development* dengan mengacu dari langkah-langkah penelitian Sugiyono (2013) yang diadaptasi menjadi 10 langkah. Subjek penelitian ini merupakan pilihan pemain sesuai dengan usia 12-14 tahun. Hasil penelitian memperoleh dari validasi ahli materi sebesar 66% berarti cukup baik, validasi ahli media menunjukkan hasil penilaian 65,90% berarti cukup baik. Pada uji coba kelompok kecil, aplikasi mendapat hasil 84,3% masuk dalam kategori baik/layak dan pada uji coba kelompok besar aplikasi ini mendapat hasil 91,63% masuk dalam kategori baik/layak. Dengan ini disimpulkan aplikasi ini baik/layak digunakan.

Kata kunci: *kekuatan otot, sepakbola, aplikasi, android*

ABSTRACT

This study aims to develop a training media using the application of android-based soccer muscle strength training for children aged 12-14 years about heating material, muscle strength training material, and there are tests and measurements. The research method used is research and development with reference to Sugiyono's (2013) research steps which were adapted into 10 steps. The subject of this study is the choice of players according to the age of 12-14 years. The results obtained from the material expert validation of 66% means that it is good enough, the validation of media experts shows that the results of the 65.90% evaluation means that it is good enough. In the small group trial, the application got the results of 84.3% in the good / proper category and in the trial of the large group of applications the results were 91.63% in the good / decent category. It is concluded that this application is good / feasible to use.

Keywords: *muscle strength, football, application, android*

PENDAHULUAN

Sepakbola adalah cabang olahraga yang paling banyak digemari dan menarik perhatian masyarakat dunia saat ini. Banyaknya informasi tentang sepakbola yang disajikan oleh media elektronik dan media cetak adalah salah satu indikasi paling nyata dari pernyataan bahwa sepakbola adalah olahraga paling populer. Di Indonesia minat anak terhadap permainan sepakbola juga sangat tinggi. Khususnya di DIY sangat banyak pembinaan sepakbola yang dilakukan oleh pihak lembaga maupun swasta. Pembinaan siswa usia dini ini tentu sangat bagus untuk perkembangan sepakbola di Indonesia terutama pada wilayah regional Yogyakarta. Karena dengan adanya pembinaan ini dapat mempersiapkan pemain dari usia dini dan remaja, memperkenalkan terhadap sepakbola.

Sekolah Sepak Bola (SSB) yang ada di wilayah Sleman hampir seluruhnya menggunakan pelatih lokal yang berada di wilayah Sleman itu sendiri, seperti apa yang penulis lihat disituasi yang terjadi bahwa pelatih yang ada masih belum memaksimalkan ilmu tentang sport science. Dengan persoalan ini penulis mencoba memberikan pemecahan masalah dalam salah satu unsur sepakbola yaitu kondisi fisik untuk anak usia 12-14 tahun tentang kekuatan otot sepakbola yang masih kurang.

Istvan Balyi (2001) mengatakan bahwa Pembagian usia menurut teori long term athlete development dibagi berdasarkan tahapan pembinaan meliputi empat tahapan, yaitu : Pertama, tahapan dasar (Fundamental Stage) 6-10 tahun, kedua tahapan latihan untuk berlatih (Training to train) 10-14 tahun difokuskan pada latihan fisik dan teknik serta pembagian porsi latihan dengan pertandingan 75:25. Di samping itu, pertandingan yang dilakukan tidak ditekankan pada kemenangan yang harus dicapai tetapi lebih terhadap penerapan skill di dalam pertandingan untuk membangun kepercayaan diri atlet. Ketiga, tahapan latihan untuk bertanding/kompetisi (Training to compete) 14-18 tahun. Keempat, latihan untuk menang (training to win) > 18 tahun.

Seperti yang kita ketahui bahwa untuk anak usia 10-14 tahun atau tahap latihan untuk berlatih (Training to train) anak harus disiapkan

melalui latihan fisik dan teknik yang kuat sebagai pondasi mereka untuk menuju ke tahapan latihan untuk bertanding (Training to compete). Dari hasil pengumpulan data yang dilakukan oleh penulis melalui media wawancara pelatih mengemukakan terkait permasalahan latihan kondisi fisik yaitu pertama program latihan sulit berjalan karna jam program latihan, kedua banyak benturan dengan waktu sekolah, ketiga kurangnya sarana latihan, dan keempat pemahaman pelatih banyak yang masih kurang untuk ukuran anak dan fase-fasenya. Dalam permasalahan yang dikemukakan pelatih tersebut salah satunya yaitu kurangnya sarana latihan. Dari persoalan ini penulis mencoba berinovasi mengenai suatu media yang membantu pemain melaksanakan latihan-latihan secara mandiri dalam meningkatkan kualitas fisik pemain, pemain dapat melaksanakan latihan mandiri dan tidak perlu bergantung pada jadwal latihan di SSB yang dimana harapannya dalam suatu media tersebut dapat mencakup beberapa aspek yang diperlukan dalam kekuatan otot sepakbola dengan hasil latihan yang maksimal. Pada anak usia 12-14 tahun akan terjadi peningkatan penguasaan dalam penggunaan kata-kata yang kompleks (Fischer & Lazerson, 1984), dalam Santrok, (2007) dimana pemain akan menjadi lebih baik dalam menganalisis fungsi suatu kata yang berperan dalam kalimat didalam aplikasi. Pemain tersebut bisa belajar dalam memahami kosa kata tertentu yang belum didapatkan ketika mereka berada dilapangan dengan pelatih. Oleh sebab itu aplikasi ini diciptakan untuk membantu pemain dalam belajar menjadi bisa menganalisis suatu tujuan yang ada pada kalimat didalam aplikasi dan membantu untuk meningkatkan wawasan mengenai bagaimana pola latihan kekuatan tanpa harus bergantung pada pelatih karna aplikasi ini telah tervalidasi, dengan kata lain pengguna aplikasi ini dapat melaksanakan latihan dirumah walaupun tidak ada pendampingan pelatihan pemain akan tetap mendapatkan hasil latihan yang maksimal ketika mereka melaksanakan sesuai langkah-langkah yang ada dalam aplikasi kekuatan otot sepakbola.

Aplikasi ini berisi materi teknik-teknik latihan kekuatan menggunakan alat dan tanpa alat, tutorial video, penjelasan pelaksanaan latihan, test dan pengukuran, dan pemanasan.

Sehingga aplikasi ini dapat dijadikan sebagai sumber belajar pelatih dan mempermudah pemain untuk melaksanakan latihan tambahan dirumah dengan hasil yang maksimal. Realitanya pemain masih bergantung pada pelatih karna tidak adanya sarana yang cukup untuk melaksanakan latihan sendiri.

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk berupa pengembangan media pelatihan kekuatan sepakbola berbasis android untuk usia 12-14 tahun. Dengan aplikasi ini pemain diharapkan dapat melaksanakan latihan sendiri dirumah tanpa harus bergantung lagi kepada jadwal latihan dan dengan aplikasi ini pemain akan menapatkan hasil yang maksimal karna aplikasi telah tervalidasi.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan penelitian dengan metode research and development. Research and development adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan untuk menguji keefektifan produk tersebut supaya dapat berfungsi di masyarakat luas, maka diperlukan penelitian untuk menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2013: 297).

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan produk aplikasi android tentang macam-macam latihan kekuatan otot sepakbola untuk pelatih dan anak usia 12-14 tahun yang mana dapat digunakan sebagai sumber latihan secara mandiri dan alat bantu dalam menentukan materi latihan yang akan diberika oleh seorang pelatih yang sudah tervalidasi dan dinyatakan layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran oleh pengguna.

Waktu dan Tempat Penelitian

Tempat pelaksanaan pembuatan alat tes dilakukan di Fakultas Teknik (FT) UNY. Selanjutnya implementasi alat tes dilakukan di SSB Satria Pandawa dan SSB Baturetno. Uji Coba kelompok kecil dilakukan pada tanggal 15 April 2019 dan kelompok besar di ujikan pada tanggal 19 April 2019.

Populasi dan Sampel Penelitian

Subyek uji coba dalam penelitian pengembangan ini adalah SSB Satria Pandawa

dan SSB Baturetno. Uji coba tersebut dilakukan melalui beberapa tahapan. Tahapan uji coba kelompok kecil, dan uji coba kelompok besar. Teknik penentuan subyek uji coba dalam penelitian pengembangan ini dengan metode purposive sampling. Menurut Suharsimi Arikunto (1987) purposive sampling adalah teknik penentuan sampel dengan kriteria yang telah ditentukan.

Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen dalam penelitian pengembangan ini adalah dengan menggunakan instrumen pengumpulan data sebagai berikut:

1. Angket

Sugiyono (2013: 142) mengatakan bahwa angket merupakan teknik pengumpulan data dengan cara memberi pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawab. Angket dapat berupa pertanyaan/ Pernyataan tertutup atau terbuka. Menurut Sugiyono (2012: 172) jenis-jenis angket menurut bentuknya dibagi menjadi tiga, yaitu: (1) Angket pilihan ganda. (2) Check list. (3) Skala bertingkat (rating scale).

Pengumpulan data dalam penelitian pengembangan media pelatihan kekuatan otot sepakbola berbasis android ini menggunakan angket tertutup dan terbuka, dimana pada halaman berikutnya disertai kolom saran. Angket tersebut diberikan kepada dosen ahli media pembelajaran, dosen ahli materi dan dosen ahli kondisi fisik, serta responden dari orang coba.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data merupakan cara untuk mengetahui hasil penelitian yang telah dilakukan. Analisis data tersebut mencakup seluruh kegiatan mengklarifikasi, menganalisa, memakai dan menarik kesimpulan dari semua data yang terkumpul dalam tindakan. Setelah data terkumpul, maka data tersebut akan diolah. Teknik analisa data yang dilakukan pada penelitian ini adalah teknik analisa kuantitatif yang bersifat penilaian menggunakan angka. Persentase dimaksudkan untuk mengetahui status sesuatu yang dipersentasekan dan disajikan tetap berupa persentase (%).

Rumus perhitungan kelayakan menurut Sugiyono (2013:559) adalah sebagai berikut:

$$\text{Rumus: } \frac{SH}{SK}$$

Keterangan:

SH: Skor Hitung
SK: Skor Kriteria

Hasil perhitungan data selanjutnya dibuat dalam bentuk persentase dengan dikalikan 100%. Setelah diperoleh persentase dengan rumus tersebut, selanjutnya kelayakan media pelatihan kekuatan otot sepakbola berbasis android dalam penelitian pengembangan ini digolongkan dalam empat kategori kelayakan dengan menggunakan skala sebagai berikut.

Tabel 1. Kategori Persentase Kelayakan Menurut Arikunto (1993:210)

Skor dalam Presentase	Kategori Kelayakan
<40%	Tidak Baik/ Tidak Layak
40%-5%	Kurang Baik/ Kurang Layak
56%-75%	Cukup Baik/Cukup Layak
76%-100%	Baik/Layak

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

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN Hasil Penelitian dan Pembahasan

a. Hasil Validasi Ahli Materi

Ahli materi yang menjadi validator dalam penelitian ini adalah Dr. Or. Mansur, MS.

Tabel 2. Data Hasil Penilaian Ahli Materi

N O	Aspek yang Dinilai	Skor Hitung	Skor Kriteria	Presentase	Kategori
1	Kelayakan Isi	26	40	65%	Cukup Baik
2	Kebenaran Konsep	11	16	68,75%	Cukup Baik
TOTAL		37	56	66%	Cukup Baik

b. Hasil Validasi Ahli Media

Ahli materi yang menjadi validator dalam penelitian ini adalah Dr. Or. Mansur, MS.

Tabel 3. Data Hasil Penilaian Ahli Media

N O	Aspek Yang Dinilai	Skor Hitung	Skor Kriteria	Presentase	Kategori
1	Tampilan	21	28	75%	Cukup Baik
2	Tata Bahasa	15	24	62,5 %	Cukup Baik
3	Pemrograman	11	16	68,75 %	Cukup Baik
4	Penggunaan	11	20	55%	Kurang Baik
TOTAL		58	88	65,90 %	Cukup Baik

Aplikasi pelatihan kekuatan otot sepakbola berbasis android ini melalui satu kali revisi dari ahli media dan ahli materi. Setelah adanya revisi maka aplikasi android ini dinyatakan layak dan bisa melanjutkan ke tahap uji coba responden ke para pemain sepakbola anak usia dini sesuai dengan karakteristik usia pada judul skripsi.

c. Uji Coba kelompok Kecil

Setelah melalui validasi ahli dan melakukan beberapa perbaikan dari ahli media dan ahli materi maka aplikasi pelatihan kekuatan otot sepakbola berbasis android ini layak untuk di uji cobakan. Menurut Borg and Gall (1983:775) yang diterjemahkan oleh Sugiyono pada poin ke 4 bahwa uji coba lapangan pada 1 sampai 3 tempat dengan 6-12 subjek. Disini Peneliti mengambil sampel uji coba kelompok kecil yang berlatar belakang pelaku sepakbola itu sendiri dengan jumlah 12 responden dengan dibagi beberapa kelompok usia dari 4 orang u-12, 5 orang u-13, dan 3 orang u-14.

Hasil uji coba kelompok kecil aplikasi pelatihan kekuatan otot sepakbola berbasis android adalah sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil Uji Coba Kelompok Kecil

N O	Aspek Yang Dinilai	Skor Hitung	Skor Kriteria	Presentase	Kategori
1	Kelayakan Isi	331	384	86,19%	Baik / Layak
2	Tata Bahasa	84	96	87,5%	Baik / Layak
3	Tampilan	432	528	81,81%	Baik / Layak

4	Kelayakan Aplikasi	165	192	85,93%	Baik / Layak
---	--------------------	-----	-----	--------	--------------

Hasil uji coba kelompok kecil mengenai aplikasi kekuatan otot sepakbola tentang kelayakan isi mendapat presentase nilai 86,19% yang berarti baik/layak, dari segi tata bahasa mendapat presentase nilai 87,5% yang termasuk dalam kategori baik/layak, serta segi tampilan mendapat presentase nilai 81,81% yang termasuk dalam kategori baik/layak. Dan dari segi kelayakan aplikasi mendapat presentase nilai 85,93% yang termasuk dalam kategori baik/layak. Total uji coba kelompok kecil aplikasi pelatihan kekuatan otot sepakbola berbasis android ini adalah 84,3% yang masuk dalam kategori baik/layak, maka dapat diartikan bahwa aplikasi ini dapat diuji cobakan ke tahap berikutnya.

d. Uji Coba Kelompok Besar

Setelah melalui uji coba skala kecil dan mengalami perbaikan serta revisi, aplikasi pelatihan kekuatan otot sepakbola berbasis android ini layak untuk di uji cobakan pada kelompok besar.

Menurut Borg and Gall (1983:775) yang diterjemahkan oleh Sugiyono pada poin ke 6 bahwa uji coba lapangan pada 5 sampai 15 tempat dengan 30-100 subjek. Disini Peneliti mengambil sampel uji coba kelompok besar yang belatar belakang pelaku sepakbola dua ssb yang berbeda dengan jumlah 7 u-13, 14 u-12 dan 9 u-14 jumlah keseluruhan adalah 30 responden.

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

Tabel 5. Hasil Uji Coba Kelompok Besar

N O	Aspek Yang Dinilai	Skor Hitung	Skor Kriteria	Presentase	Kategori
1	Kelayakan Isi	1154	1320	87,42 %	Baik/Layak
2	Tata Bahasa	224	240	93,33 %	Baik/Layak

3	Tampilan	1259	1320	95,37 %	Baik/Layak
4	Kelayakan Aplikasi	442	480	92,08 %	Baik/Layak
	TOTAL	3079	3360	91,63 %	Baik/Layak

Hasil uji coba kelompok besar mengenai aplikasi kekuatan otot sepakbola tentang kelayakan isi mendapat presentase nilai 87,42% yang berarti baik/layak, dari segi tata bahasa mendapat presentase nilai 93,33% yang termasuk dalam kategori baik/layak, serta segi tampilan mendapat presentase nilai 95,37% yang termasuk dalam kategori baik/layak. Dan dari segi kelayakan aplikasi mendapat presentase nilai 92,08% yang termasuk dalam kategori baik/layak. Total uji coba kelompok besar aplikasi pelatihan kekuatan otot sepakbola berbasis android ini adalah 91,63% yang masuk dalam kategori baik/layak, maka dapat diartikan bahwa aplikasi ini layak untuk diproduksi massa serta dijadikan media untuk melakukan latihan kekuatan otot sepakbola.

Berdasarkan hasil uji coba yang dilakukan dua tahap yaitu dari uji coba kelompok kecil ke uji coba kelompok besar mendapat kenaikan segi kelayakan isi dari 86,19% menjadi 87,42%, segi tata bahasa dari 80,41% menjadi 93,33%, segi tampilan dari 80,22% menjadi 95,37%, segi kelayakan aplikasi dari 85,93% menjadi 92,08% maka hasil total penilaian dari uji kelompok kecil ke uji kelompok besar mengalami kenaikan dari semula 84,3% menjadi 90,44% atau bisa dikatakan meningkat 6,14%.

PEMBAHASAN

Pengembangan aplikasi pelatihan kekuatan otot sepakbola berbasis android ini didesain dan diproduksi sebagai media pelatihan yang memudahkan seluruh anak usia 12-14 tahun yang menjadi pesepakbola itu sendiri untuk memahami dan mendalami bagaimana tata cara dalam pelaksanaan dan penerapan latihan kekuatan otot untuk pemain sepakbola usia dini yang baik dan benar agar terhindar dari resiko cedera, dimana aplikasi ini dapat diakses dan didapatkan secara mudah sesuai dengan perkembangan media elektronik saat ini.

Penelitian ini mengalami beberapa tahapan yaitu dari potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi produk, revisi produk, uji coba kelompok kecil, revisi produk, uji coba kelompok besar, revisi produk dan produksi.

Produk ini dikembangkan dengan kerja sama oleh seseorang yang ahli dalam bidang teknik informatika. Aplikasi ini akan mudah diakses dan didapatkan karena kapasitas aplikasi ini cukup kecil sebesar 5 MB. Aplikasi ini juga akan mudah dimengerti dan dipahami karena isi materi dari aplikasi ini menggunakan bahasa Indonesia. Aplikasi ini sangat bisa diperbarui sesuai dengan perkembangan pengetahuan yang ada sekarang ini. Aplikasi yang sejenis ini di App Store cukup banyak dan yang membedakan antara aplikasi ini dan sejenisnya yaitu lebih mempermudah dalam pemahaman materi karna sudah menggunakan bahasa Indonesia hal lain yang membedakan terletak dalam materi yang disediakan karna lebih spesifik pada usia yang jelas dan pengguna sudah dipermudah lagi dalam menentukan intensitas latihan karna didalamnya sudah terdapat materi untuk menentukan intensitas latihan. Banyak jenis-jenis latihan yang terdapat di internet akan tetapi pengguna beresiko besar menerapkan latihan yang tidak sesuai dengan usia dan kebutuhan.

Setelah produk selesai dibuat maka produk mengalami validasi dari ahli materi dan ahli media. Validasi dari ahli materi menunjukkan hasil penilaian 66% yang berarti cukup baik serta mendapatkan revisi seperti perubahan background agar tampilan aplikasi tidak terlalu mencolok. Setelah validasi ahli materi, aplikasi ini mengalami validasi dari ahli media yang menunjukkan hasil penilaian 65,90% yang berarti cukup baik serta mendapatkan beberapa saran yaitu aplikasi dilengkapi dengan test dan pengukuran, petunjuk pemanasan, dan perubahan tata bahasa agar lebih komunikatif.

Uji coba pada aplikasi ini dilakukan dalam dua tahap yaitu uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar. Dalam uji coba kelompok kecil, aplikasi ini mendapat hasil penilaian 84,3% yang masuk dalam kategori baik/layak. Aplikasi ini tidak mendapat saran atau perbaikan dalam uji coba kelompok kecil. Pada uji coba kelompok besar aplikasi ini mendapat hasil penilaian 90,44% yang masuk dalam kategori baik/layak.

Aplikasi ini tidak mendapat saran perbaikan dalam uji coba kelompok besar.

KESIMPULAN & SARAN

Kesimpulan

Aplikasi pelatihan kekuatan sepakbola berbasis android ini dibuat dengan sasaran anak usia 12-14 tahun karna dari observasi yang dilakukan diawal sebelum pelaksanaan penelitian belum adanya inovasi mengenai latihan kekuatan pada usia 12-14 tahun. Aplikasi ini mendapat respon bagus dari pelaku sepakbola itu sendiri mulai aspek materi, bahasa, tampilan serta penggunaan. Hal ini ditunjukkan dengan hasil uji coba kelompok besar yang menilai segi kelayakan isi dengan hasil 87,42% yang dikategorikan baik/layak, segi tata bahasa dengan hasil 80,41% yang dikategorikan baik/layak, segi tampilan dengan hasil 80,22% yang dikategorikan baik/layak, segi kelayakan aplikasi dengan hasil 83,75% yang dikategorikan baik/layak dengan total nilai 83,57% yang dikategorikan baik/layak.

Saran

Aplikasi pelatihan kekuatan sepakbola berbasis android ini masih bisa dikembangkan lagi agar menjadi aplikasi yang lebih baik lagi. Masih banyak fitur-fitur yang bisa ditambahkan atau perbaikan yang bisa diperbaiki dalam aplikasi ini salah satu caranya bisa dengan menambahkan materi yang lebih lengkap lagi atau video dalam pelaksanaan pemanasan sehingga materi memudahkan pembaca untuk mempelajari materi. Aplikasi ini baru bisa diakses melalui smartphone android saja, untuk pengembangan selanjutnya mungkin bisa di kembangkan lagi ke smartphone yang berbasis IOS. Agar aplikasi ini semakin mudah didapatkan dan masyarakat luas semakin tahu tentang pelaksanaan pelatihan kekuatan sepakbola dengan baik dan benar sehingga mampu mengangkat kualitas pembinaan usia dini di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Istvan Balyi. (2001). *Long-term Athlete Development the system and solitions.* Action Plus.
- Arikunto, S. (1993), *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Rineka Cipta Jakarta.

- Borg, W.R. & Gall, M.D. Gall. (1983). Educational Research: An Introduction, Fifth Edition. New York: Longman.
- Sugiyono. (2014). Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. (2013). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta
- Suharsimi Arikunto. 1987. Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktis. Jakarta: Bina Angkasa.