

**BUKU PENGEMBANGAN
TES IDENTIFIKASI KEBERBAKATAN
CABANG SEPAKBOLA
KU 11-13 TAHUN
BERBASIS SOFTWARE**

Pendidikan olahraga terfokus sepakbola merupakan pendidikan yang memanfaatkan aktivitas fisik untuk menghasilkan perubahan holistik dalam kualitas individu, baik dalam hal fisik, mental, serta emosional. Hal ini dapat terjadi karena idealnya pendidikan jasmani memperlakukan anak sebagai sebuah kesatuan utuh. Olahraga sepakbola dianggap paling populer karena membutuhkan keterampilan fisik, teknik, strategi dari pelatih dan mental yang kuat dalam menghadapi pertandingan. Buku ini disusun untuk memberi panduan kepada pendidik, pelajar dan masyarakat umum. Penulis menghaturkan terima kasih kepada seluruh pihak yang terlibat dalam penyusunan buku ini atas kepercayaan yang diberikan.



Wahyu Wibowo Eko Yulianto

BUKU PENGEMBANGAN TES IDENTIFIKASI KEBERBAKATAN CABANG SEPAKBOLA KU 11-13 TAHUN BERBASIS SOFTWARE

Wahyu Wibowo Eko Yulianto

**BUKU PENGEMBANGAN
TES IDENTIFIKASI KEBERBAKATAN
CABANG SEPAKBOLA
KU 11-13 TAHUN
BERBASIS SOFTWARE**



**Buku Pengembangan
Tes Identifikasi Keberbakatan
Cabang Sepakbola
KU 11-13 Tahun
Berbasis Software**

Wahyu Wibowo Eko Yulianto



**Buku Pengembangan Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola
KU 11-13 Tahun Berbasis Software**

©2023, Wahyu Wibowo Eko Yulianto

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

xii + 108 hlm; 15,5 x 23 cm

ISBN: 978-623-8008-39-1

Cetakan Pertama, April 2023

Penulis: Wahyu Wibowo Eko Yulianto

Tata Letak Isi: Rasyid Hidayat

Desain Sampul: Ahmad Hanin Lathif

Diterbitkan oleh:

MATA KATA INSPIRASI

(Anggota IKAPI No. 146/DIY/2021)

Gampingan RT 003, Dusun Munggang,

Desa Sitimulyo, Kecamatan Piyungan, Kabupaten Bantul

Email: matakatainspirasi@gmail.com

www.matakatainspirasi.id

KATA PENGANTAR

Pendidikan olahraga terfokus sepakbola merupakan pendidikan yang memanfaatkan aktivitas fisik untuk menghasilkan perubahan holistik dalam kualitas individu, baik dalam hal fisik, mental, serta emosional. Hal ini dapat terjadi karena idealnya pendidikan jasmani memperlakukan anak sebagai sebuah kesatuan utuh. Olahraga sepakbola dianggap paling populer karena membutuhkan keterampilan fisik, teknik, strategi dari pelatih dan mental yang kuat dalam menghadapi pertandingan.

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga buku pengembangan bakat sepakbola berbasis software ini dapat diselesaikan. Buku ini disusun untuk memberi panduan kepada pendidik, pelajar dan masyarakat umum. Penulis menghaturkan terima kasih kepada seluruh pihak yang terlibat dalam penyusunan buku ini atas kepercayaan yang diberikan. Diharapkan buku ini dapat dimanfaatkan dengan baik oleh pelajar, akademisi dan masyarakat umum di seluruh Indonesia, sehingga dapat menyiapkan jasmani serta mentalitas yang siap mengarungi kehidupan di masa depan.

Yogyakarta, Maret 2023

Penulis

PRAKATA

Segala puji hanya untuk Allah swt atas lindungan, rahmat, dan hidayah-Nya sehingga penulis menyusun buku yang berjudul “Pengembangan Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software” dengan baik.

Buku ini dapat terwujud atas bantuan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu pada kesempatan ini perkenankanlah saya menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan kepada:

1. Prof. Dr. Siswantoyo, M.Kes. AIFO selaku dosen pembimbing, yang telah banyak membantu dalam mengarahkan, membimbing dan memberi dukungan sehingga tesis ini dapat terwujud.
2. Rektor Universitas Negeri Yogyakarta dan Direktur Program Pascasarjana beserta staf yang telah banyak membantu penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan studi.
3. Prof. Dr. Suharjana, M.Kes selaku Ketua Prodi Ilmu Keolahragaan serta para Dosen Ilmu Keolahragaan yang telah memberikan bekal ilmu.
4. Validator yang telah memberikan penilaian, saran, dan masukan demi perbaikan terhadap instrumen penelitian dan Program yang dibuat.
5. Kepala Sekolah Sepakbola di lingkungan IK Sleman, Kota Yogyakarta, Bantul, Kulon Progo dan Gunungkidul atas izin, kesempatan,

bantuan, serta kerja samanya yang baik sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan lancar.

6. Istri dan Anak-anakku serta seluruh keluargaku dan orang-orang dekat tercinta yang senantiasa memberikan doa, dukungan, dan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan studi dengan lancar.
7. Teman-teman mahasiswa Program Pascasarjana khususnya Program Studi Ilmu Keolahragaan angkatan 2016 Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan motivasi pada penulis untuk selalu berusaha sebaik-baiknya dalam penyelesaian penulisan buku ini.

Penulis mengucapkan banyak terima kasih, semoga Allah SWT selalu melimpahkan karunia, hidayah, dan ilmu yang bermanfaat bagi kita semua. Penulis berharap semoga buku ini dapat bermanfaat bagi penulis dan para pembaca.

Yogyakarta, Maret 2023

Wahyu Wibowo Eko Yulianto

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iii
PRAKATA	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Tujuan Pengembangan	6
C. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan	6
BAB II KONSEPTUALISASI BAKAT DAN SOFTWARE.....	7
A. Bakat Sepakbola	7
BAB III EFEKTIVITAS PENGEMBANGAN SOFTWARE.....	33
A. Model Pengembangan.....	33
B. Prosedur Pengembangan	33
C. Desain Uji Coba Produk.....	37
D. Teknik Pengumpulan Data	44

BAB IV REALISASI PENGEMBANGAN APLIKASI	47
A. Hasil Pengembangan Produk Awal	47
B. Hasil Uji Coba Produk	56
C. Revisi Produk	67
D. Uji Efektifitas Produk	75
E. Kajian Produk Akhir	77
BAB V IMPLEMENTASI UJI KELAYAKAN PRODUK.....	91
A. Penerapan Aplikasi Tes	91
B. Pemanfaatan Produk dan Diseminasi	92
DAFTAR PUSTAKA	93
INDEKS	98
GLOSARIUM	101
BIOGRAFI PENULIS	107

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Hasil Observasi Awal pada Pelatih Sekolah Sepakbola di DIY	5
Tabel 2. Tahapan Pemanduan Bakat Olahraga.....	17
Tabel 3. Item Tes dan Pengukuran Cabang Olahraga Sepakbola serta Pembobotan Per Item Tes.....	21
Tabel 4. Kategori Keberbakatan Istimewa Olahraga Sepakbola.....	22
Tabel 5. Kategori Keberbakatan Istimewa Olahraga Sepakbola.....	23
Tabel 6. Faktor dan Kriteria Model Mc Call.....	27
Tabel 7. Faktor Kualitas ISO/IEC 2510.....	28
Tabel 9. Kisi-Kisi untuk Ahli Materi Penilaian Produk Tes Identifikasi Keberbakatan Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software.....	38
Tabel 10. Kisi-kisi Penilaian Buku Panduan untuk Ahli Materi Tes Identifikasi Keberbakatan Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software.....	39
Tabel 11. Kisi-Kisi Ahli Media Penilaian Tampilan Software Tes Identifikasi Keberbakatan Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software.....	40
Tabel 12. Kisi-Kisi Ahli Media Penilaian Kualitas Software Tes Identifikasi Keberbakatan Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software.....	41
Tabel 13. Kisi-kisi Penilaian Buku Panduan untuk Ahli Media Tes Identifikasi Keberbakatan Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software.....	42

Tabel 14. Kisi-Kisi Angket Pelatih/pembina Tes Identifikasi Keberbakatan Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software	43
Tabel 15. Kisi-kisi Penilaian Buku Panduan untuk Ahli Media Tes Identifikasi Keberbakatan Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software.....	44
Tabel 16. Konversi Penilaian Berdasarkan Persentase.....	45
Tabel 16. Data Hasil Penilaian Konversi Skor Penilaian Draft Aplikasi Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software	55
Tabel 17. Data Hasil Penilaian Konversi Skor Penilaian Draft Buku Panduan Aplikasi Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software	55
Tabel 18. Norma Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun	56
Tabel 19. Data Hasil Penilaian Ahli Materi Produk dan Buku Panduan Aplikasi Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software	58
Tabel 20. Data Hasil Penilaian Konversi Skor Penilaian Produk dan Buku Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software	59
Tabel 21. Data Hasil Penilaian Pelatih terhadap Kualitas Produk Aplikasi Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software pada Uji Coba Skala Kecil.....	62
Tabel 22. Data Hasil Penilaian Pelatih terhadap Buku Panduan Aplikasi Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software pada Uji Coba Skala Kecil.....	63
Tabel 23. Data Hasil Penilaian Pelatih terhadap Produk Aplikasi Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software.....	65
Tabel 24. Data Hasil Penilaian Pelatih terhadap Buku Panduan Aplikasi Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software pada Uji Coba Skala Besar	66

Tabel 25. Masukan dan Saran terhadap Draf Awal.....	68
Tabel 26. Masukan dan Saran pada Ujicoba Skala Kecil.....	75
Tabel 27. Hasil Uji Perbedaan Kelompok Manual dan Kelompok Aplikasi	76

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Identifying Gifted and Talented Student.....	14
Gambar 2. Faktor Dominan dalam Identifikasi Bakat	14
Gambar 3. Alur Pelaksanaan dan Analisis Data.....	20
Gambar 5. Modifikasi Langkah-Langkah Penelitian dan Pengembangan.....	34
Gambar 6. Activity Diagram Konversi Tes	48
Gambar 7. Menu Dashboard	49
Gambar 8. Menu Konversi	50
Gambar 9. Menu Contact Admin	50
Gambar 10. Menu login.....	51
Gambar 12. Input Aspek Fisik.....	52
Gambar 13. Input Aspek Keterampilan.....	53
Gambar 14. Tampilan data.....	53
Gambar 15. Diagram Batang Penilaian Ahli Materi terhadap Produk dan Buku Panduan Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software.....	58
Gambar 16. Diagram Batang Penilaian Ahli Media terhadap Produk dan Buku Panduan Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software.....	60
Gambar 17. Diagram Batang Penilaian Pelatih terhadap Buku Panduan Aplikasi Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software pada Uji Coba Skala Kecil.....	63

Gambar 18. Diagram Batang Penilaian Pelatih terhadap Buku Panduan Aplikasi Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software pada Uji Coba Skala Besar	66
Gambar 19. Cover Buku Panduan Sebelum Revisi.....	70
Gambar 20. Cover Buku Panduan Sesudah Revisi	71
Gambar 21. Isi Buku Panduan Sebelum Revisi	71
Gambar 22. Isi Buku Panduan Sesudah Revisi.....	72
Gambar 23. Tampilan Menu Home Sebelum Revisi.....	73
Gambar 24. Tampilan Menu Home Sesudah Revisi	73
Gambar 25. Tampilan Menu Input data Sebelum Revisi	74
Gambar 26. Tampilan Menu Input data Sesudah Revisi.....	74
Gambar 27. Tampilan Menu Dashboard.....	78
Gambar 28. Dashboard Aspek Antophometri.....	78
Gambar 29. Dashboard Aspek Fisik	79
Gambar 30. Dashboard Aspek Kecabangan	79
Gambar 31. Tampilan Menu Register	80
Gambar 32. Tampilan Login	80
Gambar 33. Tampilan Menu Contact	81
Gambar 34. Tampilan Menu Tutorial	81
Gambar 35. Menu Entry Hasil Tes Atlet	83
Gambar 36. Hasil Result Data Input.....	83
Gambar 37. Hasil Result Data Proses	84
Gambar 38. Menu Charts.....	84
Gambar 39. Menu Hasil Konversi	85

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Sebuah prestasi puncak dalam dunia olahraga tidak bisa didapat secara instan, tetapi harus melalui jalan panjang dan bertahap, bahkan di negara yang sudah maju sekalipun. Tahapan tersebut mulai dari pembibitan, proses pembinaan dan proses evaluasi sampai dengan prestasi yang diraih oleh atlet tersebut. Hal itu dilakukan dengan mengedepankan ilmu pada bidangnya dan teknologi yang terkini.

Perlunya usaha dalam menggali dan mengembangkan potensi manusia agar berprestasi dalam bidang olahraga bukanlah pekerjaan yang ringan, karena manusia mempunyai sistem yang unik serta memiliki kelebihan sekaligus keterbatasan, tetapi kelebihan dan keterbatasan ini tidak boleh dijadikan sebagai kendala untuk meraih sukses menuju prestasi puncak. Peningkatan prestasi olahraga merupakan proses panjang yang melibatkan semua pihak dan disiplin ilmu yang dikaji secara ilmiah dari sejak awal sampai seorang atlet mencapai suatu prestasi.

Ditegaskan Irianto (2002: 27) bahwa suatu prestasi olahraga tidak bisa datang secara instan, perlu adanya tahapan dalam pembinaan mulai dari usia dini. Pembinaan olahraga prestasi memiliki tahapan pembinaan, yaitu (1) tahap pemassalan, (2) tahap pembibitan, (3) tahap pembinaan prestasi. Berbagai cara dilakukan dalam mencari bibit potensial untuk pembinaan olahraga prestasi. Pembibitan dimulai dari

usia dini diharapkan menjadi langkah awal proses pembinaan menuju prestasi olahraga. Pembibitan ini dikatakan sebagai proses awal dalam mengidentifikasi bakat seorang atlet.

Pemanduan bakat adalah usaha yang dilakukan untuk memperkirakan peluang seseorang atlet berbakat, agar dapat berhasil dalam menjalani program latihan sehingga mampu mencapai prestasi puncak. Nurrudin (2012: 33) menyatakan bahwa proses pembinaan dan pemanduan bakat digunakan untuk penyiapan atlet jangka panjang. Artinya, sebuah daerah/ negara pada dasarnya mempunyai peluang untuk meningkatkan prestasi olahraganya secara optimal apabila dapat melakukan proses pembinaan dan pembibitan secara bertahap, berjenjang dan berkelanjutan. Pengalaman menunjukkan bahwa hanya atlet yang berbakat dan ingin berlatih dengan baik dapat mencapai prestasi puncak.

Bompa (1994) pengidentifikasian bakat dapat dilakukan dengan metode alamiah dan metode seleksi ilmiah. Seleksi alamiah adalah seleksi dengan pendekatan secara natural dan seleksi ilmiah adalah seleksi dengan penerapan ilmiah (IPTEK). Pembinaan olahraga harus dilakukan sejak usia anak-anak, kelompok pelajar sekolah dasar merupakan usia emas (golden age) yang tepat untuk meletakkan dasar-dasar keterampilan gerak. Hal ini menjadi penting dikarenakan semua cabang olahraga mempunyai karakteristik unsur komponen biomotor yang berbeda-beda. Seperti halnya olahraga bola voli dan bola basket yang membutuhkan tinggi badan di atas rata-rata atau cabang olahraga lari dengan komponen kecepatannya.

Pembinaan olahraga, biasa mengikuti tahap-tahap pembinaan yang didasarkan pada teori piramida. Pembinaan adalah segala usaha, pekerjaan dan kegiatan yang berhubungan dengan perencanaan, penyusunan, pembangunan, pengembangan, pengarahan, penggunaan serta pengendalian secara berdaya guna dan berhasil guna (KONI, 2012: 7).

Pencarian bakat adalah proses pemilihan calon atlet yang melibatkan proses pengukuran terhadap berbagai kualitas internal atlet yang meliputi: kualitas fisik, antropometri, kualitas motorik, dan kualitas psikologis (Depdiknas, 2004: 3). We use many words to describe the physical abilities of a athletes: size, speed, quickness, strength, power, agility, flexibility, coordination, endurance, and vision (Brown, 2001: 9). Dapat diartikan bahwa untuk mendapatkan atlet yang baik perlu dipersiapkan komponen fisik antara lain: ukuran, kecepatan, kekuatan, power, kelentukan, koordinasi, daya tahan, dan visi.

Sepakbola merupakan cabang dengan animo diseluruh dunia paling besar. Hal ini menjadikan cabang sepakbola menjadi ladang garapan untuk penelitian dan pengembangan. Di Indonesia sendiri khususnya cabang sepakbola dikatakan belum mempunyai prestasi yang tinggi, hal ini apabila dibandingkan dengan besarnya pulau-pulau di Indonesia yang kaya akan bakat olahraga khususnya sepakbola, seperti diketahui Indonesia mempunyai wilayah pantai dan pegunungan yang memungkinkan atlet mempunyai fisik yang baik. Lebih lanjut Sugianto, dkk., (2002: 16) menyatakan bahwa aspek fisik biologis, yaitu hal-hal yang berkaitan dengan potensi atau kemampuan atlet dalam mengembangkan komponen-komponen fisik dan fungsi organ tubuh. Potensi atlet untuk mengembangkan komponen fisik meliputi unsur kekuatan, kecepatan, waktu reaksi, daya tahan, kelincahan, koordinasi, power, kelentukan, dan keseimbangan. Hal ini menjadikan tanda tanya, yang salah dibagian pembibitan atlet, pada saat pembinaan atau faktor lain yang mengakibatkan Indonesia belum bisa bersaing di tingkat dunia.

Padahal pembinaan atlet dari hasil pemanduan bakat di Indonesia prosesnya dilakukan secara berjenjang dan berkelanjutan yang dikelola melalui sentra-sentra pembinaan. Sentra pembinaan atlet olahraga yang dimaksud yaitu: Sekolah Dasar, Sekolah Menengah Pertama (SMP), Sekolah Menengah Atas (SMA), Pusat Pendidikan dan Latihan Pelajar (PPLP), Pusat Pendidikan dan Latihan Mahasiswa (PPLM). Pemanduan bakat untuk menjaring atlet dilaksanakan dengan jalur dimulai dari

tingkat sekolah, klub, dan masyarakat melalui penyelenggaraan event pertandingan cabang olahraga baik yang diselenggarakan oleh pemerintah ataupun dari pihak swasta. Dalam proses penjurian itulah nilai dari calon atlet diambil dengan menggunakan instrumen tes.

Terpusat pada peranan pemerintah yang sudah mendukung proses pemanduan bakat dan pembinaan cabang olahraga, satu yang menjadi fokus dalam pembahasan yaitu pengembangan baik itu instrumen, sumber daya manusia maupun IPTEK. Sudah banyak pengembangan instrumen pemanduan bakat baik itu pengembangan secara lokal maupun pengembangan hasil instrumen dari luar negeri. Namun tes yang dibuat atau dikembangkan masih terpisah atau masih secara manual dalam hal pemakaiannya, sehingga penggunaannya masih kurang maksimal dan memerlukan proses dan waktu yang panjang untuk mengetahui hasilnya. Hal ini akan menjadi kendala ketika dipakai untuk proses monitoring. Pelatih akan terhambat dalam proses evaluasi dan perancangan program selanjutnya.

Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang olahraga sepakbola secara hampir lengkap sudah dikembangkan oleh Asosiasi Pelatih Olahraga Indonesia (APORI) FIK UNY pada tahun 2014 dan diperuntukan bagi kelompok usia 11-13 tahun. Tes ini merupakan rangkaian tes yang meliputi Antrophometri, Aspek Fisik dan Aspek Keterampilan Kecabangan. Dengan banyaknya rangkaian tes dan proses perhitungan skor dengan proses manual menjadikan tes ini jarang dipakai oleh kalangan pelatih sepakbola, padahal untuk mendapatkan atlet yang berpotensi berprestasi tahap awalnya dengan melakukan pembibitan secara ilmiah.

Berdasarkan hasil observasi penulis pada tanggal 3 November 2016, menunjukkan bahwa pelatih dan praktisi olahraga khususnya sepakbola masih merasa kesulitan untuk menggunakan tes keberbakatan sepakbola APORI, hal ini dikarenakan input data masih bersifat manual. Masalah lain yaitu tes keberbakatan sepakbola belum disebarluaskan secara luas dan belum dijelaskan secara detail tentang penggunaannya. Penggunaan

yang dimaksud yaitu cara input data dan tes apa saja yang diperlukan untuk mengidentifikasi bakat olahraga khususnya sepakbola. Observasi awal terhadap 20 pelatih sepakbola di kabupaten kota Yogyakarta dan Sleman dengan menggunakan angket hasilnya ditampilkan pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Hasil Observasi Awal pada Pelatih Sekolah Sepakbola di DIY

No	Pertanyaan	Respon	
		YA	TIDAK
1.	Apakah anda bisa mengoperasikan komputer, <i>notebook</i> , dan <i>smartphone</i> ?	90 %	10 %
2.	Apakah anda bisa mengakses internet?	85 %	15 %
3.	Apakah anda pernah mengidentifikasi bakat atlet sepakbola?	100 %	0 %
4	Apakah anda melakukan <i>pretest</i> kemampuan keterampilan siswa/pemain sebelum menyusun program latihan?	85%	15%
5.	Apakah anda merasa kesulitan untuk melaksanakan seluruh tes dan menganalisis hasil tes keberbakatan sepakbola yang pernah anda pakai?	95 %	5 %
6.	Apakah perlu pengembangan tes keterbakatan sepakbola KU 11-13 tahun yang lebih mudah untuk membantu mengidentifikasi bakat atlet?	100 %	0 %
7.	Apakah anda setuju dengan pengembangan aplikasi tes keterbakatan sepakbola KU 11-13 tahun berbasis <i>web</i> , sehingga untuk mengidentifikasi bakat atlet akan lebih mudah ?	100 %	0 %

Berdasarkan Tabel 1 di atas, menunjukkan bahwa pelatih perlu sebuah tes keterbakatan sepakbola KU 11-13 tahun yang lebih mudah untuk membantu mengidentifikasi bakat atlet, sehingga hasilnya akan lebih maksimal dan dapat mengetahui bakat atlet sepakbola. Tes yang telah dibuat tersebut nantinya akan dikonversikan ke dalam bentuk software yang diharapkan dapat mempermudah para pelatih dan praktisi olahraga khususnya sepakbola untuk mengidentifikasi keberbakatan atlet. Kemajuan teknologi membuat manusia secara sengaja atau tidak sengaja telah berinteraksi terhadap teknologi. Saat ini perkembangan teknologi semakin membantu manusia untuk mencapai hasil maksimal dalam segala bidang tanpa terkecuali bidang olahraga

sepakbola ini. Wilson, (2010: 34) menyatakan bahwa pengembangan dan penggunaan teknologi dalam bidang olahraga sangat penting, hal tersebut dimaksudkan untuk menganalisis kinerja atlet dan melakukan rencana peningkatan kinerja atlet tersebut.

Berdasarkan uraian diatas, penulis akan mengembangkan tes identifikasi keberbakatan sepakbola KU 11-13 tahun (APORI) berbasis software. Aplikasi ini akan dilengkapi dengan buku panduan cara penggunaan dari tata cara tes, input data hasil tes sampai dengan hasil akhir kategori keberbakatan sepakbola. Aplikasi ini dapat diakses melalui perangkat komputer maupun handphone yang terkoneksi dengan internet.

B. Tujuan Pengembangan

1. Mengembangkan dan menghasilkan aplikasi tes identifikasi keberbakatan cabang sepakbola KU 11-13 tahun APORI berbasis software.
2. Mengembangkan tes identifikasi keberbakatan cabang sepakbola KU 11-13 tahun APORI berbasis software yang layak digunakan.
3. Mengembangkan tes identifikasi keberbakatan cabang sepakbola KU 11-13 tahun APORI berbasis software yang efektif digunakan

C. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

1. Pengembangan tes identifikasi keberbakatan cabang sepakbola KU 11-13 tahun berbasis software dapat digunakan pelatih dalam melakukan identifikasi keberbakatan atlet sepakbola KU 11-13 tahun secara menyeluruh dari panduan tes hingga kesimpulan hasil tes.
2. Konversi tes keberbakatan sepakbola KU 11-13 tahun berbasis software dapat diakses secara online melalui web.

BAB II

KONSEPTUALISASI BAKAT DAN SOFTWARE

A. Bakat Sepakbola

1. Hakikat Sepakbola

a. Permainan Sepakbola

Sepakbola merupakan permainan beregu yang dimainkan oleh dua regu, masing-masing regu terdiri dari sebelas orang pemain termasuk penjaga gawang, hampir seluruh permainan dilakukan dengan keterampilan mengolah bola dengan kaki, kecuali penjaga gawang dalam memainkan bola bebas menggunakan seluruh anggota badan dengan kaki dan tangannya.

Sucipto (2000: 7) berpendapat bahwa, “Sepakbola merupakan permainan beregu, masing-masing regu terdiri dari sebelas pemain dan salah satunya adalah penjaga gawang”.

Soccer requires a combination of technique, tactics, physical fitness, mental strength, and teamwork (Taga & Asai, 2011: 35). Football is a team sport characterized by repeated bouts of short duration high-intensity sprints in an endurance context that also requires the maintenance of skills throughout the match. The match duration is 90 min plus overtime (as needed) and split into two 45-min halves with a 15-min pause between halves (i.e., halftime) (Laitano, 2014: 1).

Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa sepakbola merupakan olahraga yang paling populer dan membutuhkan keterampilan fisik, teknik, strategi dari pelatih dan juga mental yang kuat dalam menghadapi pertandingan.

b. Teknik Dasar Permainan Sepakbola

Ditinjau dari pelaksanaan permainan sepakbola bahwa, gerakan badan dan cara memainkan bola adalah dua komponen yang saling berkaitan dalam pelaksanaan permainan sepakbola. Gerakan-gerakan maupun cara memainkan bola tersebut terangkum dalam teknik dasar bermain sepakbola. The principal technical skills are shooting, passing, ball control, and dribbling (Huijgen, et.al., 2010: 689).

Soccer performance includes many skill components. Reliable skill protocols have been developed for passing, dribbling, and shooting. Skill-performance protocols have been shown to distinguish between ability level in both male and female players. Other researchers have suggested that skill protocols might not distinguish between players of different skill levels (Currell, et al., 2009: 35). Unsur teknik tanpa bola maupun teknik dengan bola pada prinsipnya memiliki keterkaitan yang erat dalam pelaksanaan bermain sepakbola. Kedua teknik tersebut saling mendukung dan saling berhubungan. Kedua teknik dasar tersebut harus mampu diaplikasikan dan dikombinasikan di dalam permainan menurut kebutuhannya. Kualitas dan kemampuan teknik yang baik akan mendukung penampilan seorang pemain dan kerjasama tim. Semakin baik kualitas teknik yang dimiliki, maka penguasaan permainan akan semakin baik, sehingga akan memberikan peluang untuk memenangkan pertandingan.

c. Deskripsi Gerak Dasar Sepakbola

Cabang olahraga sepakbola memiliki keterampilan yang kompleks dan bersifat terbuka, artinya kondisi lingkungan dan

objek yang dinamis/berubah-ubah. Kompleksifitas keterampilan sepakbola meliputi menendang bola, mengontrol bola dengan bergerak, menggiring bola, gerak tipu dengan bola, menyundul bola, merebut bola, melempar bola dan sebagainya (Sucipto, 2000: 12). Gerakan yang paling dominan dalam permainan sepakbola adalah menendang. Dengan gerakan menendang saja anak-anak sudah dapat bermain sepakbola meskipun masih diperlukan gerakan-gerakan yang lain untuk mendukung dalam permainan sepakbola, seperti mengontrol, menggiring, merebut bola, menyundul bola dan lain sebagainya.

Jika dilihat dari rumpun gerak dan keterampilan dasar terdapat tiga dasar keterampilan yaitu gerak lokomotor, non lokomotor, dan manipulatif. Gerak lokomotor tercermin dalam gerakan-gerakan sepakbola seperti lari kesegala arah, berpindah tempat, melompat/meloncat, dan meluncur. Gerakan non lokomotor yaitu gerakan-gerakan yang tidak berpindah tempat seperti menjangkau, melentang, meliuk, membungkuk. Gerakan manipulatif adalah gerakan-gerakan yang mengkombinasikan beberapa gerakan dalam permainan sepakbola seperti gerakan menendang bola, menggiring bola, menyundul bola, merampas bola, dan menangkap bola bagi penjaga gawang.

Dari analisis gerakan-gerakan bermain sepakbola terdapat pola gerak yang bersifat dominan. Pola gerak dominan menjadi ciri khas dari permainan sepakbola seperti gerakan lari berbagai arah untuk mengikuti irama permainan, melompat, meloncat pada waktu menyundul bola, merampas bola, dan menangkap bola. Gerakan menendang, menahan, menggiring, menyundul, merampas dan menangkap bola merupakan pola-pola gerak dominan dalam olahraga sepakbola (Sucipto, 2000: 8). Penguasaan pola gerak dominan merupakan syarat mutlak untuk membentuk keterampilan khusus dalam suatu cabang olahraga termasuk cabang sepakbola.

Jika pola gerak dominan tidak dimiliki atlet, maka akan menemui kesulitan dalam bermain sepakbola.

d. Kebutuhan Biomotor dalam Sepakbola

Komponen-komponen biomotor yang diperlukan dalam sepakbola adalah kecepatan, kelenturan (fleksibilitas), kekuatan, daya tahan aerobic, dan koordinasi (Bompa, 1994: 260). Selain kelima kemampuan gerak dasar dalam sepakbola memerlukan kemampuan gerak lainnya yang merupakan gabungan dari kemampuan dasar tersebut seperti power, kelincahan, stamina (daya tahan dan kecepatan), daya tahan kekuatan dan sebagainya. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kebutuhan biomotor yang diperlukan dalam permainan sepakbola diantaranya adalah kecepatan, kelenturan, kekuatan, daya tahan dan koordinasi. Sedangkan biomotor seperti power, kelincahan, stamina, dan daya tahan kekuatan merupakan hasil perpaduan dari beberapa biomotor kemampuan gerak dasar, yang jika dilatihkan akan menghasilkan biomotor kemampuan gerak yang lainnya.

e. Unsur Dominan dalam Sepakbola

1) Aspek Antropometri

Permainan sepakbola mengenal istilah pembagian tugas pemain di lapangan atau yang dikenal dengan posisi, penempatan posisi pemain di lapangan, tentu saja sudah diperhitungkan secara cermat oleh pelatih berdasarkan pertimbangan secara matang baik dari segi kemampuan teknik, fisik, taktik maupun mental (APORI, 2014: 6). Selanjutnya Kusnanik (2014: 154) pemain sepakbola yang memiliki postur tinggi akan menguntungkan dalam teknik menyundul bola. Namun dari itu sebenarnya penempatan posisi pemain pada posisi tertentu tidak terlepas dari karakter seorang pemain dalam melakukan penyerangan ataupun pertahanan, akan memiliki kecenderungan kepada salah satu posisi.

Sebagai contoh seseorang yang memiliki kecenderungan menyerang lebih baik, maka dia lebih cocok sebagai pemain penyerang atau depan dan sebaliknya jika seseorang lebih baik bertahannya, maka lebih cocok ditempatkan sebagai pemain bertahan. Seseorang yang memiliki kemampuan bertahan dan menyerang sama baiknya, lebih cocok ditempatkan sebagai pemain tengah atau gelandang. Dari beberapa posisi pemain di lapangan maka menuntut adanya konsekuensi tugas di lapangan. Seorang penjaga gawang yang harus mempertahankan gawangnya agar tidak kemasukan maka harus bisa menutup ruang gawang yang lebih lebar dan tinggi sehingga diperlukan postur yang tinggi dan kekar untuk menjaga gawang. Begitu juga untuk posisi bertahan (stopper, libero, center back) diperlukan postur tinggi dan kekar karena untuk menghalau serangan bola-bola atas dari umpan crossing begitu juga untuk posisi striker atau penyerang diperlukan postur tinggi dan kekar karena harus duel bola-bola atas dan untuk melewati lawan, sedangkan posisi wing back atau gelandang tidak menuntut masalah postur tubuh, karena yang terpenting memiliki mobilitas yang tinggi, kecepatan, kelincahan untuk bergerak sepanjang permainan. Dengan demikian dalam permainan sepakbola membutuhkan atau sangat memperhatikan masalah antropometri tubuh terutama pada posisi tertentu seperti penjaga gawang, pemain bertahan (stopper, libero, center back), dan penyerang tengah (striker) (APORI, 2014: 7-9).

2) Aspek Fisiologis

Suatu permainan sepakbola yang membutuhkan kerja/aktifitas yang cukup lama dalam suatu pertandingan kurang lebih 90 menit efektif, maka menuntut seorang pemain harus memiliki kemampuan fisik yang prima sepanjang pertandingan. Dalam suatu pertandingan sepakbola seorang pemain melakukan aktifitas fisik yang sangat kompleks seperti berlari

ke segala arah, melompat/meloncat, berlari cepat ke depan, ke belakang berbelok merubah arah secara cepat, menendang, meluncur/ sliding, beradu badan dengan lawan sehingga perlu memperhatikan kebutuhan energi yang ada dalam permainan sepakbola. Pada saat bermain membutuhkan tenaga yang tinggi sangat membutuhkan tenaga anaerobic yang besar dibandingkan dengan tenaga secara aerobic. Menurut Fox (1992: 210), menyatakan bahwa prediksi predominan sumber energi untuk cabang olahraga sepakbola adalah anaerobic dengan perbandingan kebutuhan anaerobic 80% dan aerobic 20%.

3) Aspek Keterampilan Teknik Dasar

Prinsip dasar bermain sepakbola adalah memasukkan bola ke gawang lawan sebanyak-banyaknya dan menghindari kemasukan bola oleh lawan. Dengan demikian supaya bisa menjalankan tugas itu dengan baik, seorang pemain harus mampu melakukan teknik menendang bola dengan baik untuk menunjang agar seseorang dapat bermain bola dengan baik maka harus menguasai teknik dasar dengan bola secara baik. Teknik dasar keterampilan sepakbola meliputi teknik menendang bola, teknik mengontrol bola, menggiring bola, dan teknik menyundul bola (Sucipto, 2000: 17). Namun demikian dalam permainan sepakbola selain empat teknik tersebut diperlukan teknik lain antara lain: teknik merebut bola, teknik keeping bola, gerak tipu, teknik menjaga gawang, lemparan kedalam yang merupakan pengembangan kombinasi dari teknik dasar tersebut.

4) Aspek Psikologis

Kesiapan psikologis atlet sering kali menjadi kendala bagi atlet dan pelatih sepakbola dalam suatu kompetisi. Kondisi ini sering kali menjadi faktor penentu yang membedakan performa atlet pada level tinggi dibandingkan dengan atlet pada level

dibawahnya (Hamilton et.al., 2007). Seorang pemain sepakbola dituntut memiliki kesiapan mental yang baik mengingat bahwa permainan sepakbola adalah permainan body contact dimana setiap pemain harus siap dan tidak mudah terpancing emosinya karena permainan lawan yang keras, tetapi seorang pemain tetap dituntut untuk memiliki keberanian menghadapi pressing lawan, percaya diri, tanggung jawab, disiplin, semangat tinggi, konsentrasi, serta memiliki jiwa sportifitas dan mampu membangun kerjasama tim dengan baik oleh karena permainan sepakbola adalah permainan tim atau beregu yang menuntut setiap pemain bisa mengedepankan kepentingan tim daripada kepentingan individu.

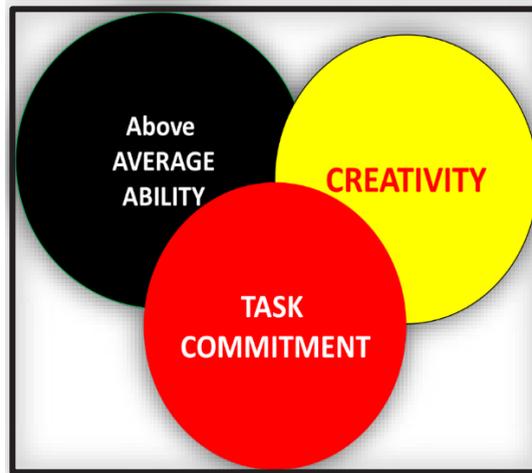
Dari uraian diatas diketahui bahwa unsur dominan dalam sepakbola terdiri dari 4 aspek yaitu: aspek antropometri, aspek fisiologis, aspek keterampilan dasar dan aspek psikologis (Kusnanik, APORI, 2014).

2. Hakikat Pemanduan Bakat

a. Pengertian Pemanduan Bakat

Pemanduan bakat olahraga merupakan sebuah proses dalam memilih calon atlet yang memiliki kemampuan sangat baik.. Terdapat beberapa landasan kajian akademis yang dapat mendasari model pemanduan bakat yang dikembangkan ini. Renzuli (2008) menjelaskan bahwa anak yang memiliki kecerdasan dan bakat istimewa memiliki 3 hal yang sangat dominan terdiri dari kemampuan diatas rata-rata (above average ability), kreativitas yang tinggi (creativity), dan komitmen yang tinggi (task commitment). Secara jelas dapat dilihat pada gambar berikut.

Gambar 1. Identifying Gifted and Talented Student



(Sumber: Renzulli, 2008 dalam APORI, 2014)

Pemanduan bakat olahraga ini, Bompa (1994), menegaskan bahwa terdapat 3 faktor dominan yang dijadikan dasar dalam identifikasi bakat olahraga. Adapaun tiga faktor tersebut meliputi:

Gambar 2. Faktor Dominan dalam Identifikasi Bakat

The Main Factor of Talent Identification:

1. Motor Capacity (strenght=45%; power=35%; coord= 20%)	= 50%
2. Psychology Capacity	= 10%
3. Biometric (Somatotype&Antropometry)	= 40%

Referensi : Bompa, 1994. Teory and Methodology of Training.

(Sumber: Bompa, 1994)

Berdasarkan kajian tersebut, maka dalam pengembangan panduan bakat istimewa olahraga ini merujuk pada dua teori diatas, sehingga dalam pemanduan bakat istimewa olahraga ini dirumuskan

bahwa identifikasi terdiri dari unsur: biometric (somatotipe dan antropometri), motor capacity dan skill (kemampuan teknik). Dalam pemanduan bakat istimewa olahraga ini melibatkan unsur biometrik, motor capacity, dan skill sebagai indikator keberbakatan. Berdasarkan kajian akademis, unsur psikologis juga memberikan kontribusi dalam keberbakatan. Dengan demikian unsur psikologis ini dapat dijadikan sebagai salah satu hal yang patut dipertimbangkan dalam pemanduan bakat istimewa olahraga.

Bakat adalah dasar kepandaian, sifat dan pembawaan yang di bawa sejak lahir (Depdiknas, 2004: 93). Pemanduan bakat (talent identification) adalah upaya yang dilakukan secara sistematis untuk mengidentifikasi seseorang yang berpotensi dalam olahraga, sehingga diperkirakan orang tersebut akan berhasil latihan dan dapat meraih puncak. Definisi lain tentang pemanduan bakat dikatakan sebagai suatu usaha yang dilakukan untuk memperkirakan dengan probabilitas yang tinggi peluang seseorang yang berbakat dalam olahraga prestasi untuk dapat berhasil dalam menjalani program latihan sehingga mampu mencapai prestasi puncaknya (APORI, 2014: 14).

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, yang dimaksudkan dengan bakat adalah dasar (kepandaian, sifat, dan pembawaan) yang dibawa dari lahir dan dalam Webster's Encyclopedic Unabridged Dictionary of the English Language dinyatakan sebagai a special natural ability. Dari pengertian bakat di atas, selanjutnya dapat kita simpulkan bahwa bakat olahraga adalah proses identifikasi dan pemberian ciri-ciri (karakteristik) terhadap dasar kemampuan anak yang dibawa sejak lahir sehingga dapat melandasi untuk keterampilan pada cabang olahraga tertentu.

Menurut Depdiknas (2004: 7) pemanduan bakat adalah, "proses dimana anak-anak dianjurkan berpartisipasi di cabang olahraga dimana kemungkinan besar dapat berhasil, didasarkan kepada hasil-hasil tes dari parameter-parameter terpilih. Harre, Ed. (1982)

dalam Kusnanik (2014: 148) mengemukakan bahwa tujuan dari tahap penyaringan dan pemilihan adalah untuk menemukan dari sejumlah besar anak yang berkaitan dengan faktor-faktor prestasi utama. Tujuan utamanya adalah untuk menentukan faktor-faktor prestasi yang dapat diketahui dengan pasti tanpa terlalu banyak bekerja dan dapat diperoleh informasi yang diperlukan.

Pemanduan bakat dengan metode Sport Search adalah suatu model pengidentifikasian bakat terdiri dari 10 butir tes yang bertujuan membantu anak (yang berusia antara 11-15 tahun), untuk menemukan potensi anak dalam berolahraga yang disesuaikan dengan karakteristik dan potensi anak. Tes tersebut merupakan tes yang dilakukan untuk memandu seseorang ke cabang olahraga disesuaikan dengan minat dan kemampuan individualnya. Tes diberikan meliputi 10 bentuk tes yang pada dasarnya adalah tes postur, tes kebugaran atau kesegaran jasmani, dan tes keterampilan.

Pemilihan KU 11-13 tahun merupakan usia yang ditetapkan pada pemanduan bakat cabang olahraga sepakbola APORI merupakan kelompok usia diskriminan, artinya hanya diberlakukan kepada usia tersebut tidak bisa digunakan untuk usia di atasnya atau di bawahnya. Pada masa usia tersebut sesuai dengan tahapan pembibitan dimana proses identifikasi bakat dalam rangka pemanduan bakat anak dilakukan (Ditjen Olahraga, 2003). Apabila anak di bawah usia 11 tahun maka masih dalam tahap pemasalan (pengembangan multilateral). Namun apabila di atas 13 tahun maka sudah dalam tahap pengembangan bakat (talent development). Selanjutnya Mc Comas (1996) dalam Kusnanik (2014: 155) mengatakan bahwa perkembangan otot dan skelet anak usia 1-5 tahun akan meningkat sebesar 45%, usia 5-18 tahun meningkat sebesar 60%, setelah usia 18 tahun peningkatannya 20%. Oleh karena itu, anak usia 11-13 tahun pada penelitian ini merupakan usia yang tepat untuk pertumbuhan serta perkembangan otot dan skelet karena peningkatannya yang relatif tinggi.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa pemanduan bakat adalah suatu proses identifikasi/penyaringan bakat untuk menemukan potensi-potensi prestasi seseorang dalam cabang olahraga yang dilakukan secara sistematis berdasarkan aspek antropometrik, fisiologis, biomotorik, teknik dasar dan aspek psikologis.

b. Tahap Pemanduan Bakat

Pemanduan bakat dilakukan sejak usia dini. Berdasarkan konsep yang dikembangkan oleh Bempa (1994), pemanduan bakat dapat dilakukan dalam tiga tahap. Adapun tahapan tersebut dijelaskan pada Tabel 2 sebagai berikut.

Tabel 2. Tahapan Pemanduan Bakat Olahraga

THE PRIMARY PHASE	THE SECONDARY PHASE	THE FINAL PHASE
PRE-PUBERTY (3-10 THN)	Perempuan = 10-15 THN. Laki-laki = 10-17 THN	NATIONAL TEAM CANDIDATE
3 MAIN CONCEPT: - BIOMETRIC - LEVEL OF PHYSICAL DEVELOPMENT - GENETIC DOMINAN; HEIGHT	- BIOMETRIC - TECHNIQUES - PHYSIOLOGICAL PARAMETER - PSYCHOLOGICAL	- PERIODICAL MEDICAL HEALTHY - PSYCHOLOGICAL & TRAINING TEST - PHYSIOLOGICAL ADAPT TRAINING & STRESS
Referensi : Bempa, 1994. Teory and Methodology of Training.		

Berdasarkan pada Tabel 2 diatas, maka faktor yang akan dijadikan indikator keberbakatanpun juga mengalami perkembangan. Hal tersebut juga akan mempengaruhi jenis dan jumlah item tes ataupun instrumen yang akan digunakan, sehingga hal ini akan menjadi perhatian saat seleksi atau identifikasi bakat tersebut.

c. Model Seleksi Pemanduan Bakat

1) Seleksi Alamiah

Merupakan sebuah metode pendekatan secara natural (alamiah) (Mansur, 2011: 3). Anak-anak dengan bakat alamiah ini biasanya ditemukan atas pengaruh dari faktor lingkungan, orang tua yang menyarankan untuk ikut olahraga. Seleksi

dengan model seperti ini biasanya menghasilkan atlet dengan perkembangan dan prestasi yang lambat.

2) Seleksi Ilmiah

Merupakan tahapan seleksi yang telah mendasarkan pada kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Dalam seleksi ilmiah ini terdapat beberapa faktor yang layak untuk dipertimbangkan. Faktor-faktor tersebut antara lain: tinggi dan berat badan, kecepatan, waktu reaksi, koordinasi dan kekuatan (power) (KONI, 2000). Untuk cabang-cabang olahraga yang membutuhkan tinggi atau berat tertentu (bola basket, sepakbola, mendayung, cabang-cabang lempar) seleksi ilmiah sangat dianjurkan. Hal yang sama pada cabang yang membutuhkan kecepatan, waktu reaksi, koordinasi dan tenaga (judo, sprint, hokey, cabang-cabang lompat pada atletik) (Mansur, 2011: 4).

Ada pendapat tentang dimensi penjarangan anak yang memiliki bakat istimewa olahraga. Menurut Direktorat PSLB (2009) terdapat beberapa dimensi dalam menjarang anak berbakat istimewa didalam bidang olahraga. Untuk lebih menjamin didapatkannya anak yang memiliki bakat istimewa (BI) bidang olahraga baik secara fisik maupun psikologis, sehingga dapat dikembangkan menjadi olahragawan yang unggul, maka perlu dilakukan (1). pengungkapan karakteristik siswa berdasarkan dimensi fisik dan psikologis dan (2). identifikasi melalui tes.

a) Karakteristik dimensi fisik meliputi:

- 1) Tidak mengidap penyakit dan kelainan tubuh yang mengganggu pencapaian prestasi.
- 2) Memiliki pertumbuhan fisik optimal.
- 3) Memiliki rasio tinggi dan berat badan kategori ideal.

- 4) Menunjukkan minat pada aktivitas fisik secara umum dan terlibat aktif sebagai pelaku pada salah satu cabang olahraga.
 - 5) Memiliki kecerdasan kinestetik (motor educability) dengan kategori sangat baik.
 - 6) Memiliki kebugaran jasmani yang sesuai dengan usia siswa dan jenis keberbakatannya.
- b) Karakteristik dimensi psikologis meliputi:
- 1) Memiliki keterampilan dasar psikologis (psychological basic skills), yang di dalamnya meliputi aspek:
 - a) Sikap
 - b) Motivasi
 - c) Sasaran dan komitmen
 - d) Kecakapan sosial
 - 2) Memiliki keterampilan persiapan (Preparatory skill)
 - a) Sugesti diri
 - b) Imajeri
 - 3) Memiliki keterampilan Performansi(performance skill)
 - a) Mengelola kecemasan
 - b) Mengatur emosi
 - c) Konsentrasi

Seleksi pemanduan bakat dengan pendekatan ilmiah ini memberikan beberapa keuntungan antara lain:

- a) Secara substansi mempercepat waktu untuk mencapai prestasi tertinggi
- b) Mengurangi volume kerja pelatih dan lebih efektif
- c) Meningkatkan daya saing diantara atlet
- d) Meningkatkan percaya diri atlet.

Secara tidak langsung akan memudahkan penerapan IPTEK, para ilmuwan OR akan dimotivasi terus untuk memonitor penjaringan atlet.

d. Alur Identifikasi Pemanduan Bakat

Alur identifikasi pemanduan bakat istimewa olahraga dari awal hingga akhir ditemukan kategori tingkat keberbakatannya, secara singkat dijelaskan sebagai berikut.

Gambar 3. Alur Pelaksanaan dan Analisis Data



(APORI, 2014: 10)

Alur analisis data keberbakatan ini merupakan urutan pentahapan dalam rangka mencari bakat istimewa olahraga. Dari hasil analisis tersebut, selanjutnya dilakukan pengkategorian dengan formula seperti yang akan dijelaskan pada bab selanjutnya.

e. Cara Pemanduan Bakat Olahraga Sepakbola (APORI, 2014)

Telah banyak pengembangan identifikasi bakat dalam cabang olahraga sepakbola. Baik melalui pendekatan sport search yang sudah dimodifikasi oleh Ditjen Olahraga pada tahun 2003 yang terdiri 10 butir, selanjutnya Asosiasi Pelatih Olahraga Indonesia

(APORI) yang menginduk di Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta menyusun panduan tes Identifikasi Keberbakatan olahraga sepakbola KU 11-13 tahun yang terdiri dari pengukuran antropometri, tes fisik/biomotor, dan tes cabang olahraga sepakbola.

1) Instrumen Tes Identifikasi Keberbakatan Sepakbola KU 11-13 tahun

Dalam pemanduan bakat istimewa olahraga ini melibatkan unsur biometrik, motor capacity, dan skill sebagai indikator keberbakatan. Berdasarkan kajian akademis, unsur psikologis juga memberikan kontribusi dalam keberbakatan. Dengan demikian unsur psikologis ini dapat dijadikan sebagai salah satu hal yang patut dipertimbangkan dalam pemanduan bakat istimewa olahraga. Instrumen yang dipilih dan dijadikan sebagai item tes merupakan hasil kajian akademis melalui satu aktivitas focus group discussion para pakar cabang olahraga terkait. Item tes dan pembobotan atas kebermaknaan masing-masing item tes disajikan dalam tabel dibawah ini.

Tabel 3. Item Tes dan Pengukuran Cabang Olahraga Sepakbola serta Pembobotan Per Item Tes

No	SEPAKBOLA	BOBOT % PER ITEM	BOBOT % PER DOMAIN	TOTAL %
1	Antropometri		20 %	100 %
	1) TB (cm)	15		
	2) BB (kg)	5		
2	Tes Fisik		45 %	
	1) Sprint 20m	10		
	2) Koord Basic Movement	5		
	3) Power (Triplehop jump)	10		
	4) Power lengan	5		
	5) Speed max (40m)	5		
6) VO2maks	10			
3	Tes Cabang Or		35 %	
	1. Tes David lee	25		
	2. Juggling Bola	10		

Sumber: APORI, (2014)

Dari jenis tes dan pengukuran yang dapat dijelaskan bahwa setiap item tes memiliki pembobotan yang berbeda-beda.

Pembedaan pembobotan tersebut didasarkan atas predominan unsur motor capacity atau kemampuan fisik dominan pada cabang olahraga tersebut. Berdasarkan hal tersebut, maka dalam cabang olahraga sepakbola memiliki pembobotan terdiri atas: Antropometri (20%), fisik sebesar (45%), dan skill (35%).

2) Kategori Penilaian Keberbakatan Istimewa Olahraga Sepakbola

Pengkategorian keberbakatan istimewa olahraga ini merupakan akumulasi dari pengukuran biometric, motor capacity dan skill dari cabang olahraga sepakbola. Berikut disajikan formula pengkategorian keberbakatan, dan selanjutnya juga disajikan kategori keberbakatan untuk cabang olahraga sepakbola KU 11-13 tahun.

Tabel 4. Kategori Keberbakatan Istimewa Olahraga Sepakbola

No	Kategori	Formula
1	Sangat Berbakat	Di atas $M + (1,5 \times SD) > KEATAS$
2	Berbakat	Di atas $M + (0,5 \times SD)$ S/D $M + (1,5 \times SD)$
3	Cukup Berbakat	Di atas $M - (0,5 \times SD)$ S/D $M - (0,5 \times SD)$
4	Kurang Berbakat	Di atas $M - (1,5 \times SD)$ S/D $M - (0,5 \times SD)$
5	Tidak Berbakat	Ke bawah $M - (1,5 \times SD)$
Keterangan : M = Mean SD = Standart Deviasi, S/D= Sampai dengan		

Sumber: APORI, (2014)

Mengacu pada pembobotan tes identifikasi keberbakatan sepakbola oleh APORI, kemudian dilakukan tes untuk menemukan norma baku dari seluruh rangkaian tes tersebut. Hasil kajian empirik diperoleh kategori keberbakatan sepakbola KU 11-13 tahun pada Tabel 5 sebagai berikut:

Tabel 5. Kategori Keberbakatan Istimewa Olahraga Sepakbola

No	Kategori	Hasil
1	Sangat Berbakat	Diatas 2303,45 > Keatas
2	Berbakat	Diatas 2212,26 - 2303,45
3	Cukup Berbakat	Diatas 2121,07 - 2212,26
4	Kurang Berbakat	Diatas 2029,88 - 2121,07
5	Tidak Berbakat	Kebawah < 2121,07

Sumber: Data diolah 2019

3. Hakikat Software

Software merupakan sebuah perangkat lunak komputer. Suyanto (2005: 107) menyatakan bahwa perangkat lunak komputer adalah komponen-komponen dalam sistem pengolahan data yang berupa program-program untuk mengontrol kerja sistem komputer. Ditambahkan Pressman (2002: 10), “Software adalah perintah (program komputer) yang bila dieksekusi memberikan fungsi dan unjuk kerja seperti yang diinginkan”. Selanjutnya fungsi dari perangkat lunak komputer antara lain adalah mengidentifikasi program komputer dan menyiapkan aplikasi program komputer sehingga tata kerja seluruh peralatan komputer menjadi terkontrol serta mengatur dan membuat pekerjaan dengan komputer menjadi lebih efisien. Menurut Pressman (2002:10), “Software adalah perintah (program komputer) yang bila dieksekusi memberikan fungsi dan unjuk kerja seperti yang diinginkan”.

a. Perangkat Lunak

Karakteristik perangkat lunak adalah sebagai berikut menurut Shalahuddin & Rosa (2013: 2):

- 1) Perangkat lunak dibangun dengan rekayasa (Software engineering) bukan diproduksi secara manufaktur atau pabrikan.
- 2) Perangkat lunak tidak pernah usang (“wear out”) karena kecacatan dalam perangkat lunak dapat diperbaiki.

- 3) Barang pabrikan biasanya komponen barunya akan terus diproduksi, sedangkan perangkat lunak biasanya terus diperbaiki seiring dengan bertambahnya kebutuhan.

Nugroho. U (2015: 50) bahwa Software khusus bisa membuat pelatih menentukan gerakan-gerakan yang efisien agar atletnya bisa berprestasi. Pernyataan selanjutnya diperkuat oleh Supriyono (2017: 45) bahwa software sangat efisien dalam membantu baik manajemen tim pelatih dalam mengolah hasil tes keterampilan sepakbola.

“...hardware and software products, information system operations and management processes, IT controls frameworks, and the human resources and skills required to develop, use and control these products and processes to generate the required information.” (IFAC, 2006b, p. 5)

Software merupakan perangkat lunak yang dapat digunakan sebagai pengontrol sdm dalam memperoleh informasi tertentu. Perangkat Lunak Sistem (System Software) adalah kumpulan program dalam ini program yang satu ditulis untuk memenuhi kebutuhan program lainnya (Shalahuddin & Rosa, 2013: 2). Sistem yang banyak dipakai dalam komputer, misalnya DOS (Disk Operating System), Windows 95/98/2000, Windows XP dan Windows NT, Windows CE, Windows.Net, OS/2 Warp, Mac, UNIX, dan Linux.

b. Internet

Internet berasal dari dua kata, Interconnected dan Network. Interconnected berarti memiliki keterhubungan yang luas (dalam hal ini komputer) dan Network yang berarti jaringan dari sistem komputer itu sendiri, yang dihubungkan dengan jalur transmisi alat komunikasi membentuk suatu sistem. Internet dapat diartikan sebagai jaringan komputer besar, luas dan besar mendunia, yang mendunia yaitu menghubungkan pemakai komputer dari suatu negara ke negara lain di seluruh dunia,

di mana didalamnya terdapat berbagai sumber daya informasi dari mulai yang statis hingga yang dinamis dan interaktif. Chaffey (2011: 109) menyatakan bahwa internet adalah sistem di seluruh dunia saling berhubungan jaringan komputer yang dapat diakses oleh publik, sedangkan TCP/IP adalah protocol yang digunakan agar komunikasi dapat berjalan dengan lancar sehingga komputer dapat berkomunikasi walaupun dengan sistem yang berbeda.

c. HTTP

Chaffey (2011: 138) mengatakan bahwa server HTTP umumnya digunakan untuk melayani dokumen hypertext, karena HTTP adalah protokol dengan overhead yang sangat rendah sehingga pada kenyataannya, navigasi informasi dapat ditambahkan langsung ke dalam dokumen dan dengan demikian protokolnya sendiri tidak harus mendukung navigasi secara penuh.

d. PHP

Prasetyo (2004: 76), menyatakan bahwa PHP merupakan bahasa scripting server- side, dimana pemrosesan datanya dilakukan pada sisi server. Sederhananya, serverlah yang akan menerjemahkan skrip program, baru kemudian hasilnya akan dikirim kepada client yang melakukan permintaan

e. My SQL

Prasetyo (2004 :18) menyatakan bahwa MySQL merupakan salah satu database server yang berkembang di lingkungan open source dan didistribusikan secara free (gratis) dibawah lisensi GPL. MySQL merupakan RDBMS (Relational Database Management System) server. RDBMS adalah program yang memungkinkan pengguna database untuk membuat, mengelola, dan menggunakan data pada suatu model relational. Dengan demikian, tabel-tabel yang ada pada database memiliki relasi antara satu tabel dengan tabel lainnya.

f. Pengukuran Kualitas Software

Presman dalam bukunya *Rekayasa Perangkat Lunak* (2002 : 610) berpendapat bahwa “ Kualitas software/ perangkat lunak didefinisikan sebagai konfirmasi terhadap kebutuhan fungsional dan kinerja yang dinyatakan secara eksplisit, standar perkembangan yang didokumentasikan secara eksplisit dan karakteristik implisit yang diharapkan bagi semua perangkat lunak yang dikembangkan secara profesional.”

Definisi usability dari ISO 9241: 11 (1998) dalam Prayoga (2014: 664) adalah sejauh mana suatu produk dapat digunakan oleh pengguna tertentu untuk mencapai target yang ditetapkan dengan efektivitas, efisiensi dan mencapai kepuasan penggunaan dalam konteks tertentu. Usability diartikan sebagai proses optimasi interaksi antara pengguna dengan sistem yang dapat dilakukan dengan interaktif, sehingga pengguna mendapatkan informasi yang tepat atau menyelesaikan suatu aktivitas pada aplikasi tersebut dengan lebih baik. Konteks penggunaan terdiri dari pengguna, tugas, peralatan (hardware, software dan material). Berikut beberapa model pengukuran kualitas software yang telah dikembangkan:

1. Model Mc Call

Mc Call (dalam Lee, 2014: 3071) menyatakan bahwa pengukuran software berfokus pada 3 hal penting yaitu produk perangkat lunak karakteristik operasional, Revisi produk dan transisi produk. Selanjutnya dikembangkan dalam 11 faktor sebagai berikut:

Tabel 6. Faktor dan Kriteria Model Mc Call

Kategori	Metrik Software	11 Faktor Kualitas	Kriteria Kualitas
Mc Call	Operasi Produk	Kebenaran	Kelengkapan, konsistensi, operabilitas
		Keandalan	Akurasi, Kompleksitas, Konsistensi, taraf kesalahan, modularitas, kesederhanaan
		Efisiensi	Resolusi, eksekusi, efisiensi
		Integritas	Keamanan
		Kegunaan	Pelatihan
	Revisi Produk	Maintabilitas	Kemandirian software
		Fleksibilitas	Umum, independensi
		Testabilitas	Kemampuan memeriksa
	Transisi Produk	Portabilitas	Keringkasan, pengembangan
		Reusabilitas	Kemandirian perangkat lunak
		Interoperabilitas	Kesamaan komunikasi

Sumber: Mc Call dalam (dalam Lee, 2014: 3071)

2. Model Boehm

Model kualitas Boehm mencoba untuk otomatis dan secara kualitatif mengevaluasi kualitas perangkat lunak. Karakteristik tingkat tinggi membahas tiga klasifikasi; utilitas, perawatan, portabilitas. Dalam model Boehm terdapat 7 faktor yaitu portabilitas, keandalan, efisiensi, kegunaan, teknik pengguna, pemahaman, fleksibilitas.

3. Model FURPS

Model Kualitas FURPS dikembangkan oleh Grady dan diperpanjang oleh IBM Rational Software kedalam FURPS. Model ini melihat kualitas software dari 5 faktor yaitu fungsi, kegunaan, kehandalan, penampilan, dan dukungan.

4. Model ISO/IEC 25010

ISO 25010 adalah model standar kualitas yang paling umum digunakan. Ini mengandung delapan faktor kualitas: Kesesuaian fungsional, keandalan, operabilitas, keamanan, efisiensi kinerja, kompatibilitas, rawatan, dan portabilitas. 28 faktor kualitas diatur dalam enam kualitas karakteristik.

Tabel 5 dilambangkan sebagai faktor dan kriteria mode kualitas ISO / IEC 2510.

Tabel 7. Faktor Kualitas ISO/IEC 2510

Kategori	Faktor Kualitas	Kriteria Kualitas
ISO/IEC 2510	Fungsional	Akurasi
	Efisiensi	Waktu, manfaat
	Kehandalan	Kematangan, toleransi kesalahan
	Operabilitas	Kesesuaian, kemudahan, kesalahan pengguna, perlindungan
	Keamanan	Kerahasiaan
	Compatibilitas	Interabilitas
	Maintabilitas	analisis
	Portabilitas	Adaptasi

Sumber: ISO/IEC 25010 (2011)

Dari beberapa faktor diatas dapat disimpulkan bahwa pengukuran kualitas software dilihat dari 17 kriteria yaitu sebagai berikut:

Tabel 8. Faktor dan Kriteria Kualitas Software

4. Hakikat Buku Panduan

Buku memegang penting dalam dunia pendidikan maupun kehidupan bermasyarakat. Termasuk dalam konteks penelitian ini, buku panduan memegang peranan tak kalah penting sebagai panduan pengoperasian software.

a. Buku Panduan

Depdiknas menyebutkan dalam permendiknas No. 2/2008 buku panduan adalah buku yang memuat prinsip, prosedur, deskripsi materi pokok atau model pembelajaran yang digunakan oleh para pendidik dalam menjalankan tugas pokok dan fungsi sebagai pendidik. Dalam arti lebih luas buku panduan adalah buku yang berisi materi, prosedur, model yang digunakan sebagai pedoman atau pelengkap suatu produk.

Dalam penelitian ini terdapat buku panduan sebagai panduan pengoperasian software.

b. Kriteria Buku Panduan

Greene dan Petty (dalam Tarigan, 2009: 20) menyebutkan ada sepuluh kriteria yang semestinya terdapat dalam buku teks atau buku pelajaran dan buku panduan yang berkualitas. Sepuluh kriteria tersebut, yaitu (1) harus menarik minat bagi para siswa yang mempergunakannya, (2) harus mampu memotivasi bagi para siswa yang memakainya, (3) harus memuat ilustrasi yang menarik hati bagi para siswa yang memanfaatkannya, (4) harus mempertimbangkan aspek linguistik sesuai dengan kemampuan para siswa yang memakainya, (5) harus memiliki hubungan erat dengan pelajaran yang lainnya, lebih baik kalau dapat menunjangnya dengan rencana sehingga semuanya menjadi suatu kebulatan utuh dan terpadu, (6) harus dapat menstimulasi dan merangsang aktivitas-aktivitas pribadi siswa yang mempergunakannya, (7) harus dengan sadar dan tegas menghindari konsep-konsep yang samar-samar dan tidak biasa agar tidak sempat membingungkan siswa yang memakainya, (8) harus memiliki sudut pandang atau point of view yang jelas dan tegas sehingga pada akhirnya menjadi sudut pandang bagi para pemakainya, 9) harus mampu memberi pementapan dan penekanan pada nilai-nilai anak dan orang dewasa, dan (10) harus mampu menghargai perbedaan-perbedaan pribadi para siswa pemakainya.

Berdasarkan pendapat tersebut, kriteria atau kualitas buku panduan dapat dilihat dari aspek isi/materi, aspek penyajian/desain, dan aspek kebahasaan/penggunaan (Flynn & Stainthorpe, 2006: 55).

5. Hakikat Pelatih

a. Pengertian Pelatih

Harsono (2015: 4) menyatakan bahwa Pelatih adalah bak seorang arsitek bangunan. Pelatih tidak hanya menjadi seorang yang mengajarkan teknik tetapi juga dapat menjadi seorang yang lengkap, kapan waktunya tegas, kapan waktunya lembut sesuai dengan situasi dan kondisi. Pelatih harus mengikuti perkembangan ilmu pelatihan yang ada untuk mengoptimalkan penampilan atlet dalam proses pembinaan.

b. Tugas dan Peran Pelatih

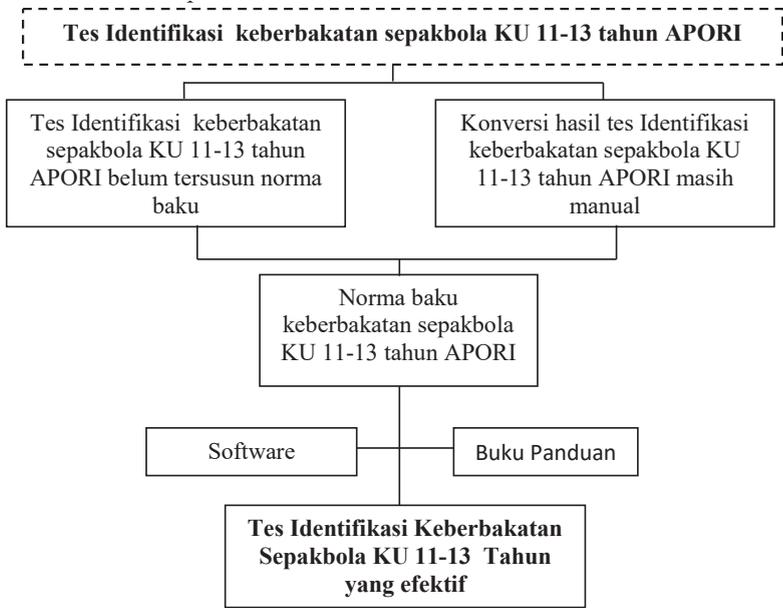
Irianto (2002: 16), menyatakan bahwa tugas seorang pelatih adalah membantu olahragawan untuk mencapai kesempurnaannya. Pelatih memiliki tugas yang cukup berat yakni menyempurnakan atlet sebagai makhluk multi dimensional yang meliputi jasmani, rohani, sosial, dan religi. Selanjutnya Harsono (2015: 4) menambahkan bahwa menyiapkan atletnya sebaik mungkin agar dalam pertandingan kelak ia mampu berprestasi semaksimal mungkin. Pendapat Quinn. R.W, Huckleberrry. X, Snow. S. (2012:24) mengemukakan bahwa seorang pelatih yang baik harus dapat menjadi figure yang dapat menghubungkan antara pelatih, pemain, atribut organisasi sebagai dasar mendukung hubungan antara bermain dan belajar dalam melatih.

Dapat disimpulkan bahwa pelatih mempunyai peran salah satunya sebagai evaluator dan pemecah masalah dari masalah yang dihadapi atlet. Salah satunya dalam mengukur kemampuan awal atlet sebagai langkah awal dalam menyusun program latihan, kemudian setelah tersusun program latihan dilanjutkan dengan monitoring program latihan dan semua itu, pelatih harus menguasai intrumen dan cara mengolah hasil tes tersebut.

Dewasa ini sudah banyak dikembangkan tes keberbakatan cabang olahraga sepakbola seperti sport search cabang sepakbola, tes identifikasi keberbakatan sepakbola APORI, tes david lee. Namun tes yang dibuat masih secara manual dalam hal pemakainnya, sehingga penggunaannya masih kurang maksimal. Selanjutnya tes yang sudah dikembangkan masih kesulitan dalam menentukan norma akhir.

Untuk itu pengembangan dilakukan pada bagian menentukan norma dan konversi hasil tes ke dalam bentuk software yang diharapkan dapat mempermudah para pelatih sepakbola untuk mengidentifikasi keberbakatan atlet, kualitas software dilihat dari 17 kriteria yaitu, Correctness, integriti, Usability, Efficiency, Flexibility, Testability, Maintainability, Reliability, Portability, Reusability, Interoperability, Human Engineering, Understandability, Modifiability, Functionality, Performance, Supportability, Security. Sedangkan buku panduan dilihat dari 3 aspek yaitu aspek isi, aspek penyajian dan aspek kebahasaan.

Sehingga nantinya tes identifikasi keberbakatan cabang olahraga sepakbola KU 11-13 tahun ini akan membantu para pelatih/managemen klub sepakbola dalam tes pemanduan bakat lebih efektif dan efisien.



BAB III

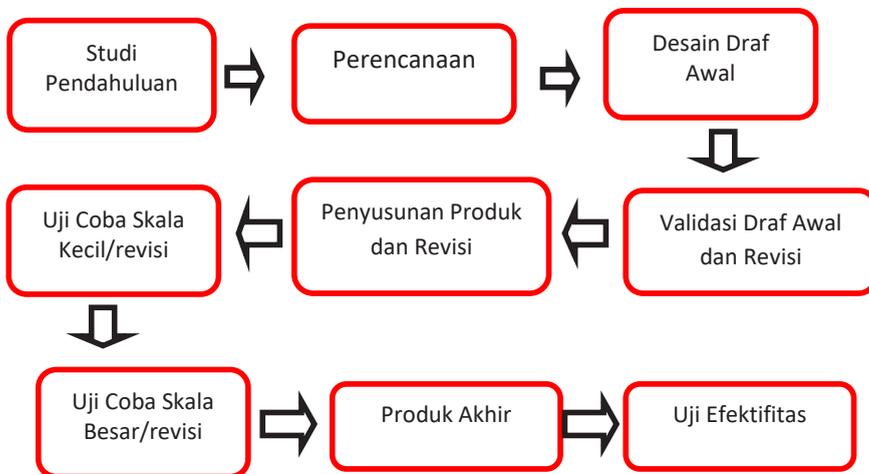
EFEKTIVITAS PENGEMBANGAN SOFTWARE

A. Model Pengembangan

Penelitian ini adalah penelitian pengembangan atau Research and Development, yaitu metode penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Metode penelitian dan pengembangan (research and development) termasuk dalam kategori penelitian “need to do”, yaitu penelitian yang hasilnya digunakan untuk membantu pelaksanaan pekerjaan. Borg & Gall (2007: 569) berpendapat bahwa penelitian R&D adalah “Educational Research and Development (R&D) is a process used to develop and validate products. In contrast, the goal of educational research is not to develop products, but rather to discover new knowledge (through basic research)”. Pengembangan yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu pengembangan tes identifikasi keberbakatan cabang Sepakbola KU 11-13 tahun berbasis software.

B. Prosedur Pengembangan

Berdasarkan pendekatan teori Borg & Gall serta modifikasi langkah-langkah yang ada, maka prosedur penelitian dan pengembangan yang dilakukan dalam penelitian ini akan melalui 9 langkah, yaitu:



Gambar 5. Modifikasi Langkah-Langkah Penelitian dan Pengembangan

Berdasarkan gambar di atas, dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Studi Pendahuluan

Tahap pendahuluan berawal dari masalah yang terjadi pada saat latihan di klub Sepakbola. Tahap pendahuluan ini dilakukan untuk mengidentifikasi masalah yang terkait dengan tes keberbakatan cabang Sepakbola, penelitian yang relevan, dan studi lapangan. Observasi dan studi lapangan merupakan kegiatan awal untuk memperoleh data atau informasi. Observasi dilakukan terhadap pelatih dan praktisi olahraga Sepakbola. Hasil studi pustaka menunjukkan bahwa tes identifikasi keberbakatan cabang Sepakbola KU 11-13 tahun yang ada masih manual dalam pengolahan hasil dan masih kesulitan dalam proses penilaian keberbakatan. Oleh karena itu, perlu ada pengembangan panduan dan konversi tes identifikasi keberbakatan cabang Sepakbola berbasis software.

2. Perencanaan

Tahap ini peneliti melakukan rancangan mencakup pendefinisian produk yang akan dikembangkan berupa pengembangan konversi tes identifikasi keberbakatan cabang Sepakbola berbasis software,

perumusan tujuan, tenaga dan perkiraan waktu, penentuan prosedur kerja dan bentuk partisipasi yang diperlukan selama penelitian, termasuk pengembangan dan perancangan uji kelayakan. Perencanaan dilakukan dengan membuat rancangan produk berupa pengembangan panduan dan konversi tes identifikasi keberbakatan cabang Sepakbola KU 11-13 tahun berbasis software. Selanjutnya dibuat instrumen yang sesuai dengan perkiraan dan kebutuhan yang diperlukan dalam penelitian baik tenaga, waktu, dan biaya.

3. Desain Draf Awal

Tahap ini peneliti membuat desain draf awal. Model yang dikembangkan dalam penelitian ini merupakan panduan dan konversi tes identifikasi keberbakatan cabang Sepakbola KU 11-13 tahun berbasis software. Tahap ini mencakup kegiatan pengembangan bentuk awal sebuah prototype software dan buku panduan yang akan divalidasi.

4. Validasi Draf Awal

Tahap ini peneliti melakukan validasi instrumen dan draf awal aplikasi kepada para pakar. Pakar dalam penelitian ini terdiri dari ahli materi Sepakbola yaitu Dr. Komarudin, M.A dan ahli media yaitu Dr. Bambang Purnomosidi D.P. Tindakan ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana penilaian terhadap desain produk aplikasi dan instrumen yang digunakan dalam penelitian sesuai dengan seluruh aspek yang akan diukur. Dosen validasi ahli ada 2, yaitu ahli materi dan ahli media. Langkah selanjutnya adalah tahap revisi dari kedua pakar terhadap materi dan aplikasi beserta buku panduan.

Setelah penilaian, saran dan masukan oleh kedua pakar telah diperbaiki atau direvisi, kemudian dilakukan penyusunan buku panduan dan aplikasi tes identifikasi keberbakatan dalam cabang olahraga Sepakbola KU 11-13 tahun. Sebelum dilakukan pembuatan aplikasi, terlebih dahulu peneliti melakukan kelengkapan data guna penyusunan norma pengkategorian keberbakatan. Data diperoleh dengan melakukan pengambilan data kepada atlet sekolah Sepakbola di

5 kabupaten di daerah Istimewa Yogyakarta berjumlah 149 atlet KU 11-13 tahun. Sekolah Sepakbola yang diambil sebagai data tersebut adalah SSB KKK dari Kabupaten Sleman, SSB GAMA dari Kota Yogyakarta, SSB HW dari Kabupaten Bantul, SSB Putra Handayani dari Kabupaten Gunungkidul dan SSB HW dari Kulon Progo.

5. Penyusunan Produk dan Validasi

Setelah data dianalisis dan disusun dalam bentuk norma pengkategorian didapat, kemudian software memasuki tahapan pembuatan dilengkapi dengan hasil data yang telah diambil. Langkah selanjutnya peneliti melakukan validasi kepada kedua pakar. Data hasil validasi kemudian dianalisis dan dilakukan revisi sesuai saran.

6. Ujicoba Skala Kecil/ Revisi

Setelah produk software dan buku panduan dan konversi tes identifikasi cabang olahraga Sepakbola KU 11-13 tahun mendapat validasi dan dinyatakan layak untuk diujicobakan, maka langkah selanjutnya adalah uji coba lapangan skala kecil. Hal ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana aplikasi dan buku panduan yang digunakan dalam penelitian telah mencerminkan seluruh aspek yang diukur. Ujicoba skala kecil dilakukan pada pelatih di 5 SSB di kabupaten Kota Yogyakarta. Pelaksanaan skala kecil didokumentasikan dalam bentuk foto.

7. Ujicoba Skala Besar/ Revisi

Tidak ada yang berbeda dalam uji coba skala kecil secara keseluruhan. Namun, perbedaan signifikan terletak pada jumlah subjek uji coba. Pada uji skala besar subjek uji coba lebih banyak dan produk telah mengalami revisi. Penelitian skala besar dilakukan pada pelatih dan pembina Sepakbola KU 11-13 tahun 5 Kabupaten Kota Yogyakarta. Proses pada tahap ujicoba lapangan skala besar serupa dengan proses yang dilakukan pada tahap ujicoba skala kecil. Perbedaannya terletak pada jumlah subjek uji coba skala besar yang lebih banyak daripada ujicoba skala kecil. Dalam hal ini subjek uji coba yang sudah mengikuti

uji coba skala kecil tidak turut serta dalam ujicoba skala besar. Masukan dari para ahli dan pelatih dijadikan pedoman untuk revisi produk. Proses revisi produk dilakukan untuk menghasilkan produk final. Tempat pelaksanaan uji coba skala besar juga dipertimbangkan sebagai bahan untuk merevisi produk.

8. Pembuatan Produk Final

Dalam tahap ini pengembang melakukan langkah-langkah penyusunan produk akhir berupa software yang dilengkapi buku panduan.

9. Uji Efektifitas

Setelah produk akhir selesai, kemudian peneliti melakukan uji efektifitas produk aplikasi software kepada pelatih Sekolah Sepakbola (SSB) yang ada di wilayah Kabupaten Kota Yogyakarta, Kabupaten Sleman, Kabupaten Bantul, Kabupaten Kulon Progo dan Kabupaten Gunungkidul yang bertepatan dengan launching Total Liga KU 12 dan 14 tahun.

C. Desain Uji Coba Produk

Uji coba produk dalam penelitian dan pengembangan ini dilakukan dengan uji skala kecil dan skala besar, sebagai berikut:

1. Desain Uji Coba

Pertama produk penelitian ini berupa aplikasi tes identifikasi keberbakatan cabang Sepakbola KU 11-13 tahun berbasis software dan buku panduan. Selanjutnya melalui tahap validasi terlebih dahulu kepada para pakar yang telah ditunjuk, dalam tahap tersebut selain validasi para pakar juga akan diberikan penilaian terhadap draf model yang setelah disusun, sehingga akan diketahui apakah produk yang disusun layak untuk diujicobakan di lapangan. Kemudian tahap uji coba skala besar dengan mengujicobakan produk kepada pelatih secara lebih luas.

2. Subjek Coba

Subjek coba dalam penelitian ini adalah pelatih dan pembina sekolah Sepakbola di 5 kabupaten kota Daerah Istimewa Yogyakarta KU 11-13 tahun. Dalam penelitian ini dilakukan uji coba model di lapangan, yaitu uji coba model skala kecil dan besar. Uji coba produk skala kecil melibatkan 10 pelatih dan uji coba model skala besar melibatkan 25 pelatih Sepakbola.

Instrumen didefinisikan sebagai alat ukur yang digunakan dalam penelitian merupakan suatu alat yang digunakan untuk mengukur variabel yang diamati (Sugiyono, 2014: 148). Instrumen pengumpulan data menggunakan angket. Kisi-kisi instrumen ditampilkan sebagai berikut:

1) Kisi-kisi Angket untuk Ahli Materi

Instrumen untuk menilai draf awal produk tes identifikasi keberbakatan Sepakbola KU 11-13 tahun oleh ahli materi terdiri dari 2 jenis sebagai berikut:

a) Software

Tabel 9. Kisi-Kisi untuk Ahli Materi Penilaian Produk Tes Identifikasi Keberbakatan Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software

Kriteria	Indikator	Nomor Soal
1. Aspek isi	a. Kebenaran Materi	1
	b. Kedalaman materi	2
	c. Keakuratan Materi	3
2. Aspek Penyajian	a. Teknik penyajian	4
	b. Pendukung penyajian	5
	c. Koherensi dan keruntutan materi	6

Kriteria	Indikator	Nomor Soal
3. Aspek bahasa	a. Lugas	7
	b. Komunikatif	8
	c. Interaktif	9
	d. Kesesuaian dengan kaidah bahasa	10
Jumlah		10

b) Buku Panduan

Tabel 10. Kisi-kisi Penilaian Buku Panduan untuk Ahli Materi Tes Identifikasi Keberbakatan Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software

No	Aspek Penilaian	No. Butir	Jumlah Butir
1	Aspek Fisik	1, 2, 3, 4	4
2	Aspek Desain	5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16	12
3	Aspek Penggunaan	17, 18, 19	3
Jumlah			19

2) Kisi-kisi Angket untuk Ahli Media

Instrumen untuk menilai draf awal produk dan produk software tes identifikasi keberbakatan Sepakbola ku 11-13 tahun berbasis software oleh ahli media terdiri dari 2 jenis yaitu penilaian draf tampilan software dan draf tampilan buku panduan. Selanjutnya setelah melalui tahap pembuatan produk software dilakukan penilaian kembali terhadap ahli media dengan 3 jenis instrumen yaitu sebagai berikut:

a) Software

1) Tampilan

Tabel 11. Kisi-Kisi Ahli Media Penilaian Tampilan Software Tes Identifikasi Keberbakatan Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software

Kriteria	Indikator	Nomor Soal
Aspek Teks	a. Gaya	1
	b. Ukuran	2
	c. Spasi	3
	d. Warna	4
	e. Penggunaan huruf besar	5
Aspek Gambar	a. Gambar berhubungan dengan materi	6
	b. Gambar detail	7
	c. Ilustrasi kompleks menjadi sederhana	8
	d. Penggunaan gambar tidak berlebihan	9
Aspek Warna	a. Keharmonisan warna	10
	b. Skema gambar	11
	c. Kombinasi	12
Aspek layout	a. Perataan	13
	b. Bentuk	14
	c. Aturan sepertiga	15
	d. Kedekatan	16
	e. Pengarah	17
	f. Kontras sosok-latar	18
	g. Konsistensi	19
Jumlah		19

2) Kualitas Program

Tabel 12. Kisi-Kisi Ahli Media Penilaian Kualitas Software Tes Identifikasi Keberbakatan Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software

Kategori	Faktor Kualitas	Indikator	Nomor
Kualitas Software	<i>Correctness</i>	Kelengkapan program	1
	<i>Integrity</i>	Kehandalan memeriksa	2, 3
	<i>Usability</i>	Proses analisis program	4
	<i>Efficiency</i>	Waktu penggunaan	5, 6
	<i>Flexibility</i>	Kompleksitas isi program	7, 8, 9
	<i>Testability</i>	Kesesuaian program	10
	<i>Maintainability</i>	Kekhususan program	11
	<i>Reliability</i>	Kehandalan program	12
	<i>Portability</i>	Akses pengguna	13
	<i>Reusability</i>	Kemandirian program	14
	<i>Interoperability</i>	Komunikasi program	15
	<i>Human Engineering</i>	Petunjuk penggunaan	16, 17
<i>Understandability</i>	Struktur menu	18, 19	

Kategori	Faktor Kualitas	Indikator	Nomor
	<i>Modifiability</i>	Keringkasan program	20
	<i>Functionality</i>	Kemampuan program	21
	<i>Performance</i>	Kemampuan keseluruhan program	22
	<i>Supportability</i>	Kemampuan dukungan program	23, 24
	<i>Security</i>	Kerahasiaan data	25

b) Buku Panduan

Tabel 13. Kisi-kisi Penilaian Buku Panduan untuk Ahli Media Tes Identifikasi Keberbakatan Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software

No	Aspek Penilaian	No. Butir	Jumlah Butir
1	Aspek Fisik	1, 2, 3, 4	4
2	Aspek Desain	5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16	12
3	Aspek Penggunaan	17, 18, 19	3
Jumlah Butir			19

3) Angket untuk pelatih

Pada saat uji coba skala kecil dan skala besar diambil dengan melihat respon pelatih yang menjadi subjek uji coba. Diharapkan dengan mengetahui data dari pelatih, maka kualitas model akan lebih baik.

a) Software

Tabel 14. Kisi-Kisi Angket Pelatih/pembina Tes Identifikasi Keberbakatan Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software

Kategori	Faktor Kualitas	Indikator	Nomor
Kualitas Software	<i>Correctness</i>	Kelengkapan program	1
	<i>Integrity</i>	Kehandalan memeriksa	2, 3
	<i>Usability</i>	Proses analisis program	4
	<i>Efficiency</i>	Waktu penggunaan	5, 6
	<i>Flexibility</i>	Kompleksitas isi program	7, 8, 9
	<i>Testability</i>	Kesesuaian program	10
	<i>Maintainability</i>	Kekhususan program	11
	<i>Reliability</i>	Kehandalan program	12
	<i>Portability</i>	Akses pengguna	13
	<i>Reusability</i>	Kemandirian program	14
	<i>Interoperability</i>	Komunikasi program	15
	<i>Human Engineering</i>	Petunjuk penggunaan	16, 17
	<i>Understandability</i>	Struktur menu	18, 19
	<i>Modifiability</i>	Keringkasan program	20
<i>Functionality</i>	Kemampuan program	21	
<i>Performance</i>	Kemampuan keseluruhan program	22	

Kategori	Faktor Kualitas	Indikator	Nomor
	<i>Supportability</i>	Kemampuan dukungan program	23, 24
	<i>Security</i>	Kerahasiaan data	25

b) Buku Panduan

Tabel 15. Kisi-kisi Penilaian Buku Panduan untuk Ahli Media Tes Identifikasi Keberbakatan Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software

No	Aspek Penilaian	No. Butir	Jumlah Butir
1	Aspek Fisik	1, 2, 3, 4	4
2	Aspek Desain	5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16	12
3	Aspek Penggunaan	17, 18, 19	3
Jumlah Butir			19

D. Teknik Pengumpulan Data

Langkah-langkah teknik pengumpulan data dijelaskan sebagai berikut:

1) Uji coba draft model

Uji coba produk atau draf model Tes Identifikasi Keberbakatan Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software dilakukan sebanyak satu kali, yaitu untuk ahli materi dan ahli media.

2) Penilaian Produk

Setelah software dibuat dilakukan penilaian terhadap ahli materi dan ahli media.

3) Pengambilan data skala kecil

Uji coba skala kecil dilakukan pada pelatih Sepakbola KU 11-13 Tahun yang ada di wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta yang berjumlah 10 orang.

4) Pengambilan data skala besar

Langkah-langkah yang ditempuh dalam melaksanakan uji coba skala besar tidak jauh berbeda dengan apa yang dilakukan pada saat uji coba skala kecil. Uji coba skala besar dilaksanakan pada pelatih dan pembina Sekolah Sepakbola KU 11-13 Tahun yang ada di D.I Yogyakarta yang berjumlah 25 orang.

Draf awal dianggap layak untuk diujicobakan dalam skala kecil apabila para ahli telah memberi validasi terhadap produk dan layak untuk diujicobakan. Dalam hal ini terdapat 5 jenis nilai, yaitu hasil penilaian sangat kurang baik (1), kurang baik (2), cukup baik (3), baik (4), dan sangat baik (5) mendapat skor 1. Jika ahli berpendapat bahwa item klasifikasi tidak sesuai, maka dilakukan pengkajian ulang terhadap produk yang dapat ditindaklanjuti dengan proses revisi. Terlebih dahulu ditentukan kategori skor penilaian data hasil observasi, dan data observasi ahli terhadap kualitas produk, sedangkan data dari hasil kuesioner yang diberikan kepada pelatih akan dianalisis untuk mendapatkan persentase.

Data yang didapatkan lalu dihitung, kemudian persentase yang didapatkan dikonversikan ke dalam tabel konversi yang dipaparkan oleh Sugiyono (2014: 93) pada tabel 16 sebagai berikut:

Tabel 16. Konversi Penilaian Berdasarkan Persentase

No	Presentase	Nilai	Kategori
1	81% - 100%	A	Sangat Baik
2	61% - 80%	B	Baik
3	41% - 60%	C	Cukup Baik

No	Presentase	Nilai	Kategori
4	21% - 40%	D	Kurang
5	0% - 20%	E	Sangat Kurang

1. Uji Efektifitas

Uji efektifitas dilakukan untuk mengetahui seberapa besar efektifitas penggunaan software yang telah dibuat dibandingkan dengan cara menghitung manual. Menurut Ghazali (2013:98) uji t pada dasarnya digunakan untuk menunjukkan seberapa jauh membandingkan dua variabel atau lebih. Pengujian dilakukan dengan menggunakan tingkat signifikan level 0,05 ($\alpha = 5\%$). Hipotesis dilakukan dengan kriteria:

- a) Jika nilai signifikan $> 0,05$ maka hipotesis ditolak (koefisien regresi tidak signifikan).
- b) Jika nilai signifikan $\leq 0,05$ maka hipotesis diterima (koefisien regresi signifikan).

BAB IV

REALISASI PENGEMBANGAN APLIKASI

A. Hasil Pengembangan Produk Awal

1. Analisis Pendahuluan

Produk software dan buku panduan pengembangan tes identifikasi keberbakatan cabang Sepakbola KU 11-13 tahun yang dikembangkan dengan software php yang diberi nama wa515balbalan. Produk ini dikembangkan dalam bentuk perangkat lunak berbasis software yang dapat diakses melalui perangkat komputer dan smartphone yang terkoneksi dengan sambungan internet, sehingga nantinya akan mempermudah pengguna.

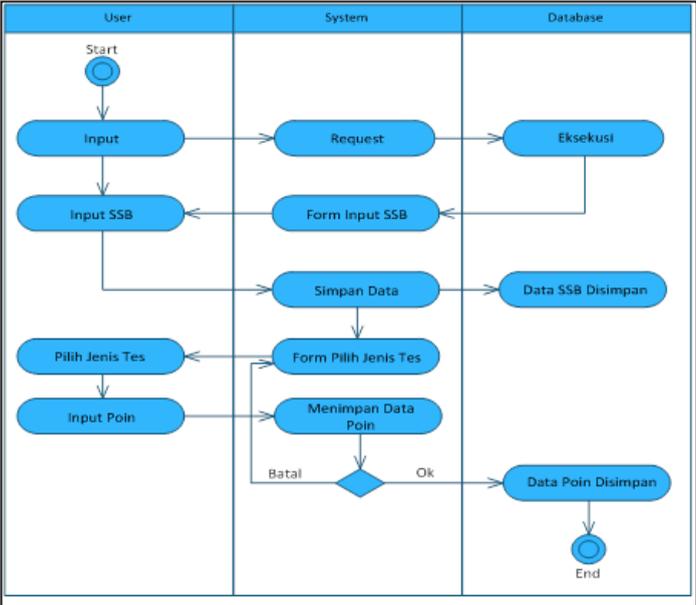
Berdasarkan langkah prosedur penelitian yang diadaptasi dari Borg & Gall, langkah pertama yang dilakukan peneliti adalah melakukan studi pendahuluan dan pengumpulan informasi sebelum melakukan pengembangan produk. Studi pendahuluan dilakukan untuk mengumpulkan data/ analisis kebutuhan yang didapat melalui studi lapangan dan studi literatur. Analisis melalui studi lapangan dilakukan dengan menyebarkan angket yang disebar ke 25 pembina dan pelatih sekolah Sepakbola yang ada di wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta yang bertujuan untuk mengetahui keefektifan dan keefisienan produk berupa software yang dilengkapi dengan buku panduan.

2. Perancangan Alikasi atau Draf Awal

a. Perancangan Operasi Program

1) Activity Diagram

Activity Diagram menggambarkan workflow (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis. Yang perlu diperhatikan disini adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem.



Gambar 6. Activity Diagram Konversi Tes

b. Pengguna

Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai tata cara memasukkan data sebagai data sumber melalui alamat situs yang telah disediakan, setiap kapan data harus dimutakhirkan, tata cara penggunaan konversi statis dan dinamis.

Cara Membuka Situs: untuk memulai akses terhadap aplikasi konversi ini:

- 1) Pengguna membuka atau mengakses aplikasi tes identifikasi keberbakatan cabang Sepakbola KU 11-13 tahun melalui web browser yang ada pada perangkat komputer atau handphone (IE atau Mozilla Firefox atau lainnya) dengan alamat url sebagai berikut: <http://www.wa515balbalan.com>, alamat ini merupakan versi beta.
- 2) Kemudian tekan Enter pada tombol keyboard atau klik tombol Go pada browser.
- 3) Akan muncul tampilan halaman depan aplikasi tes identifikasi keberbakatan cabang Sepakbola KU 11-13 tahun seperti di bawah ini:
 1. Muncul Menu Dashboard

Pada menu dashboard ini menjelaskan maksud dari aplikasi ini dan daftar panduan dan urutan tes yang terdiri dari 3 aspek tes seperti pada gambar.



Gambar 7. Menu Dashboard

2. Menu Konversi

Pada menu konversi ini pengguna mendaftarkan ditampilkan jenis tes secara keseluruhan.



Gambar 8. Menu Konversi

3. Menu Contact Admin

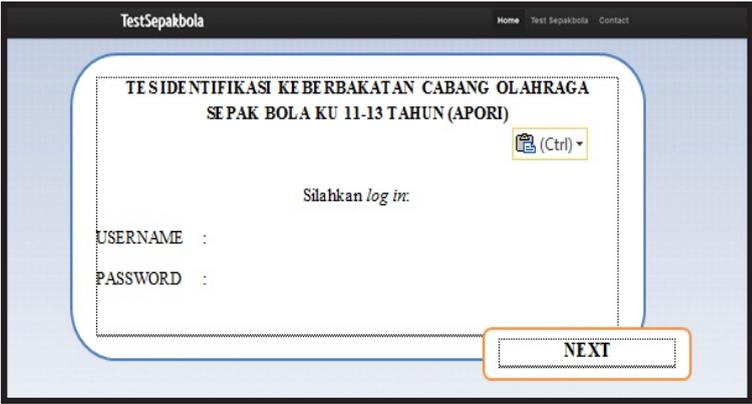
Pada menu ini pengguna dapat mendaftarkan username dan password kepada admin untuk melakukan login.



Gambar 9. Menu Contact Admin

4. Menu Login

Pada menu memungkinkan pengguna mengisi username dan password yang sudah diregistrasikan. Kemudian klik “login”.



The screenshot shows a web application interface for 'TestSepakbola'. The title bar includes 'TestSepakbola' and navigation links for 'Home', 'Test Sepakbola', and 'Contact'. The main content area is titled 'TES IDENTIFIKASI KEBERBAKATAN CABANG OLARHAGA SEPAKBOLA KU 11-13 TAHUN (APORI)'. Below the title, there is a 'Silahkan log in:' prompt. The login form consists of two input fields: 'USERNAME :' and 'PASSWORD :'. A 'NEXT' button is located at the bottom right of the form. A small icon with '(Ctrl)' is visible in the top right corner of the form area.

Gambar 10. Menu login

5. Tahapan Input dan Konversi Hasil Tes Identifikasi Keberbakatan Sepakbola KU 11-13 Tahun

a. Menu Input Data

Pada menu Input data berisi langkah dalam melakukan input dari ketiga aspek tes identifikasi keberbakatan Sepakbola KU 13 tahun. Isikan hasil tes dalam kolom nilai tes disamping nama tes skor dan proses.

1) Aspek Antophometry

TestSepakbola Home Test Sepakbola Contact

PILIHAN INPUT KONVERSI TES IDENTIFIKASI KE BERBAKATAN CABANG OLARAGRA SEPAK BOLA KU 11-13 TAHUN (APORI)

Input Input.Excse Data.Poin Panduan (Ctrl)

NO	NAMA	SKOR TES	
		TINGGI BADAN (CM)	BERAT BADAN (KG)
1			
2			
3			
4			
5			

PROSES

Gambar 11. Input Aspek Antophometri

2) Aspek Fisik

TestSepakbola Home Test Sepakbola Contact

PILIHAN INPUT KONVERSI TES IDENTIFIKASI KE BERBAKATAN CABANG OLARAGRA SEPAK BOLA KU 11-13 TAHUN (APORI)

Input Input.Excse Data.Poin Panduan (Ctrl)

NO	NAMA	SKOR TES					
		Lari 20 m Waktu (detik)	Lari 40 m Waktu (detik)	Lempar Bola Basket (cm)	Tri Hop Jump (meter)	Basic Movement	Multistage
1							
2							
3							
4							
5							

PROSES

Gambar 12. Input Aspek Fisik

3) Aspek Keterampilan

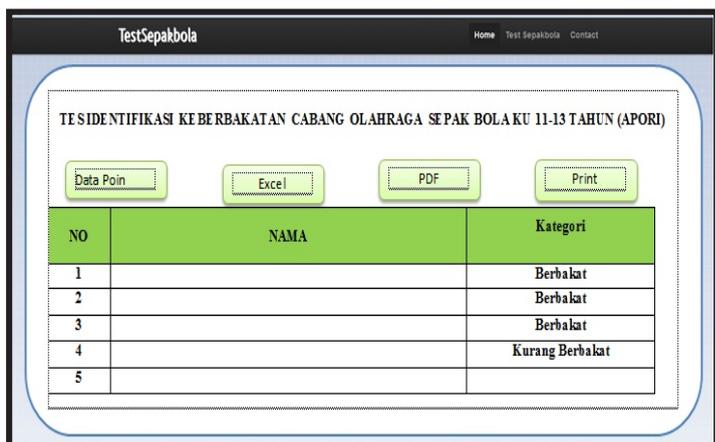


Gambar 13. Input Aspek Keterampilan

6. Cara Membaca Hasil

Cara membaca hasil konversi skor tes identifikasi keberbakatan Sepakbola KU 11-13 tahun ditampilkan dalam bentuk kesimpulan keberbakatan yaitu:

Setelah melakukan klik “proses” akan muncul menu tampilan data poin. Setelah hasil nilai keberbakatan sudah keluar.



Gambar 14. Tampilan data

Setelah berada pada menu data poin seperti gambar diatas, pelatih bisa langsung melihat hasil konversi item tes identifikasi keberbakatan Sepakbola KU 11-13 tahun yang dituju dengan melihat pada kategori. Pada 3 kolom tabel di sisi kanan kolom tabel akan muncul data hasil input tes antropometri, tes fisik, dan tes kecabangan serta total skor akhir dalam bentuk nilaihasil keberbakatan.

c. Penilaian Ahli

Produk awal perancangan desain Aplikasi Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software dibuatlah flowchart atau draf awal tentang gambaran bentuk program. Pada tahap ini peneliti terdapat dua orang ahli yang bersasal dari dosen, yaitu (1) Dr. Komarudin, M.A, sebagai ahli materi dan pelatih Sepakbola, (2) Dr. Bambang Purnomosidi D.P. sebagai ahli media atau ahli teknologi informasi.

Validasi dilakukan dengan menyampaikan draf produk awal rancangan program dan buku panduan, dengan disertai lembar penilaian dengan skala nilai yang di dalamnya terdapat masukan, saran, serta revisi dari para ahli. Hasil penilaian berupa skala nilai untuk kebenaran isi konsep materi dan aspek media dalam aplikasi yang akan dibuat dengan menggunakan skala likert dengan pilihan 5 kategori. Hasil penilaian ahli terhadap draf model disajikan pada tabel sebagai berikut.

Data hasil penilaian draf Aplikasi Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software oleh ahli materi dan ahli media dapat dipaparkan sebagai berikut.

Tabel 16. Data Hasil Penilaian Konversi Skor Penilaian Draft Aplikasi Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software

No	Pakar	Σ Butir	Skor Maks	Skor Riil	Persentase	Kategori
1	Ahli Materi	10	50	38	76 %	Baik
2	Ahli Media	19	95	71	75 %	Baik

Tabel di atas menunjukkan penilaian ahli materi terhadap draft awal produk tes identifikasi keberbakatan Sepakbola ku 11-13 tahun berbasis software mendapat skor sebesar 76 % kategori baik dan ahli media mendapat skor sebesar 75 % dalam kategori baik. Berdasarkan hasil ini diketahui bahwa program yang dikembangkan telah layak untuk dikembangkan dengan perbaikan/revisi.

Data hasil evaluasi draft buku panduan Aplikasi Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software oleh ahli materi dan ahli media dapat dipaparkan sebagai berikut:

Tabel 17. Data Hasil Penilaian Konversi Skor Penilaian Draft Buku Panduan Aplikasi Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software

No	Pakar	Σ Butir	Skor Maks	Skor Riil	Persentase	Kategori
1	Ahli Materi	19	95	73	77 %	Baik
2	Ahli Media	19	95	76	80 %	Baik

Tabel di atas menunjukkan penilaian ahli materi menunjukkan persentase sebesar 77 % masuk dalam kategori baik dan ahli media menunjukkan persentase sebesar 80 % masuk dalam kategori baik. Hal ini menunjukkan penilaian kedua ahli terhadap buku panduan tes identifikasi keberbakatan Sepakbola ku 11-13 tahun berbasis software yang dibuat telah layak untuk dikembangkan dengan perbaikan/revisi.

3. Penyusunan Norma Baku Item Tes

Dalam proses pembuatan proses pembuatan aplikasi ini salah satu komponen utamanya adalah terciptanya norma baku, norma baku dijadikan sebagai standarisasi konversi hasil tes nantinya. Item tes terdiri atas 3 aspek tes yaitu: Aspek Antrophometri (tinggi badan dan berat badan), Aspek Fisik (Speed Acceleration (Lari Sprint 20 Meter), Kelincahan (Agility: Basic Moverment), Power (Tri Hop Jump), Power: Lempar bola basket (Upper Body), Speed Maximum: Lari Cepat 40 Meter), Lari Multitahap (Multistage Test)) dan Aspek keterampilan (tes david lee dan tes juggling bola).

Penyusunan norma baku Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun dilakukan dengan melakukan tes pada sampel siswa sekolah Sepakbola (SSB) yang berasal dari 5 SSB dari 5 kabupaten kota yang ada di Daerah Istimewa Yogyakarta KU 11-13 tahun berjumlah 149 atlet. Berikut hasil penyusunan norma baku masing-masing item tes keterampilan Sepakbola:

Tabel 18. Norma Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun

No	SKOR KEBERBAKATAN	KATEGORI KEBERBAKATAN
1	$X \geq 1653,23015675$	Sangat Berbakat
2	$1519,33005225 \leq X < 1653,23015675$	Berbakat
3	$1385,42994775 \leq X < 1519,33005225$	Cukup Berbakat
4	$1251,52984325 \leq X < 1385,42994775$	Kurang Berbakat
5	$X < 1251,52984325$	Sangat Kurang Berbakat

B. Hasil Uji Coba Produk

Proses pengembangan produk dikembangkan melalui proses validasi dan uji coba, proses validasi dalam penelitian ini terdiri dari satu ahli materi dan satu ahli media, yang selanjutnya dilakukan proses uji coba dengan pembina dan pelatih sekolah Sepakbola KU 11-13 tahun yang sebagai pengguna. Proses ini dilakukan agar produk yang dikembangkan layak untuk digunakan dalam mendapatkan informasi

tentang aplikasi Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun berbasis software beserta dengan buku panduan.

1. Evaluasi Produk

Evaluasi bertujuan untuk melakukan penilaian terhadap aplikasi Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun.

a. Evaluasi Produk Ahli Materi

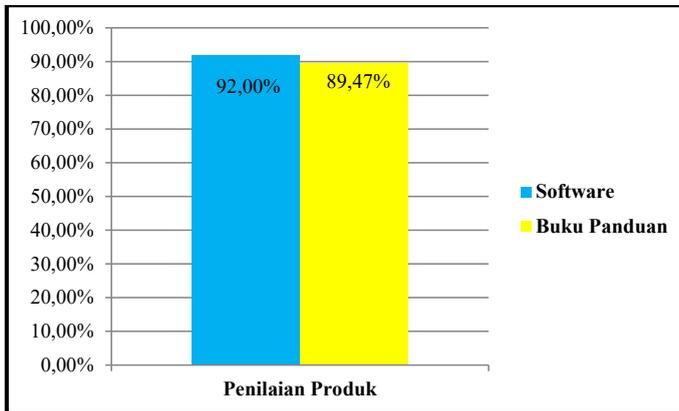
Ahli materi yang menjadi validator dalam penelitian ini adalah Bapak Dr. Komarudin, M. A. Beliau adalah dosen di jurusan Pendidikan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta dan juga merupakan pelatih fisik dari Tim PSS Sleman. Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah dengan cara mendemonstrasikan cara kerja produk aplikasi Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun berbasis software yang telah dikembangkan berupa aplikasi Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun berbasis software beserta buku panduan yang berbentuk produk software dan buku panduan hardware.

Ahli materi memberikan penilaian terhadap produk yang dikembangkan serta memberikan saran perbaikan untuk selanjutnya dilakukan revisi produk. Data hasil penilaian produk dihitung dari jumlah skor maksimal butir dan skor riil yang didapat kemudian dikonversikan ke dalam tabel persentase. Hasil penilaian ahli materi terhadap produk dan buku panduan aplikasi Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software dapat dilihat di tabel berikut:

Tabel 19. Data Hasil Penilaian Ahli Materi Produk dan Buku Panduan Aplikasi Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software

Penilaian	Σ Butir	Skor Maks	Skor Riil	Persentase	Kategori
Penilaian Produk	10	50	46	92 %	Sangat Baik
Buku Panduan	19	95	85	89,47 %	Sangat Baik

Tabel di atas, apabila ditampilkan dalam bentuk diagram batang dapat dilihat pada Gambar sebagai berikut:



Gambar 15. Diagram Batang Penilaian Ahli Materi terhadap Produk dan Buku Panduan Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software

Berdasarkan Tabel dan gambar di atas, dapat dijelaskan penilaian dari ahli materi terhadap produk dan buku panduan aplikasi Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software sebagai berikut:

- 1) Penilaian ahli materi terhadap produk aplikasi Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software menunjukkan persentase sebesar 92 % masuk dalam kategori sangat baik.
- 2) Penilaian ahli materi terhadap buku panduan aplikasi Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software menunjukkan persentase sebesar 89,47 % masuk dalam kategori sangat baik.

Berbasis Software menunjukkan persentase sebesar 89,47 % masuk dalam kategori sangat baik

Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa aplikasi Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software yang dilengkapi dengan buku panduan yang telah dikembangkan dari aspek kualitas materi kategori “Sangat Baik”. Dapat dikatakan bahwa penilaian ahli materi terhadap program yang dibuat telah layak untuk digunakan/ diuji coba lapangan dengan perbaikan/revisi sesuai saran.

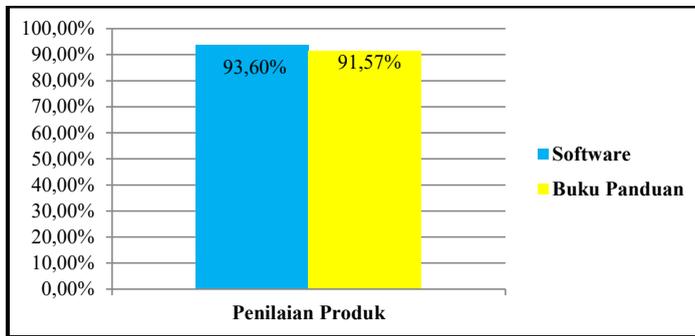
b. Evaluasi Produk oleh Ahli Media

Ahli media yang menjadi validator dalam penelitian ini adalah ahli media yaitu Dr.Bambang Purnomosidi D.P Dosen STMIK AKAKOM jurusan Teknologi Informasi. Ahli media. Hasil penilaian ahli media terhadap produk dan buku panduan aplikasi Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 20. Data Hasil Penilaian Konversi Skor Penilaian Produk dan Buku Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software

Penilaian	Skor Maks	Skor Rill	Persentase	Kategori
Tampilan <i>Software</i>	95	87	91,57%	Sangat Baik
Kualitas <i>Software</i>	125	117	93,60 %	Sangat Baik
Buku Panduan	95	87	91,57 %	Sangat Baik

Tabel di atas, apabila ditampilkan dalam bentuk diagram batang dapat dilihat pada Gambar sebagai berikut:



Gambar 16. Diagram Batang Penilaian Ahli Media terhadap Produk dan Buku Panduan Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software

Berdasarkan Tabel dan Gambar di atas, dapat dijelaskan penilaian dari ahli media terhadap produk dan buku panduan aplikasi Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software sebagai berikut:

- 1) Penilaian ahli media terhadap produk aplikasi Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software menunjukkan persentase sebesar 91,57 % pada aspek tampilan dan 93,60 % pada aspek kualitas masuk dalam kategori sangat baik.
- 2) Penilaian ahli media terhadap buku panduan aplikasi Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software menunjukkan persentase sebesar 91,57 % masuk kategori sangat baik.

Hal di atas menunjukkan penilaian ahli media terhadap produk yang telah dibuat telah layak untuk digunakan/ diuji coba lapangan dengan perbaikan/revisi sesuai saran.

2. Hasil Uji Coba Produk

Setelah melalui tahap validasi dan revisi dari ahli, produk aplikasi Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software dinyatakan layak untuk diuji cobakan. Pada tahap ujicoba

terbagi menjadi 2 fase yaitu uji coba skala kecil dan uji coba skala besar. Sampel pada pelaksanaan uji coba skala kecil ini adalah pelatih dan pembina sekolah Sepakbola dilingkungan Kota Yogyakarta sebanyak 10 orang. Selanjutnya pelaksanaan uji coba skala besar mengambil sampel pelatih Sekolah Sepakbola (SSB) yang ada di DIY berjumlah 25 Pelatih.

a. Uji Coba Skala Kecil

Pelaksanaan uji coba skala kecil dilaksanakan dengan cara mendemonstrasikan cara kerja aplikasi dan penggunaan buku panduan Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software kepada 10 pelatih yang bersal dari IKA SSB Kota Yogyakarta yang berkompetisi pada piala total skor.

Uji coba dilaksanakan di kantor SSB dan di lapangan. Proses pelaksanaan uji kelayakan produk ini adalah dengan mendemonstrasikan cara kerja aplikasi Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software yang dijalankan di laptop/komputer dan menggunakan perangkat handphone serta memberikan buku panduan sebagai pendamping, selanjutnya pelatih diberi waktu untuk mengoperasikan.

Berikut disajikan hasil penilaian pelatih terhadap produk aplikasi dan buku panduan Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software pada uji coba kelompok kecil:

1) Penilaian terhadap Produk Software

Penilaian pelatih terhadap produk aplikasi Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software memiliki 17 faktor dan 25 kriteria. Hasil penilaian pelatih terhadap produk aplikasi Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software dapat dilihat pada Tabel sebagai berikut:

Tabel 21. Data Hasil Penilaian Pelatih terhadap Kualitas Produk Aplikasi Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software pada Uji Coba Skala Kecil

Aspek	Σ Butir	Skor Maks	Rata-rata Skor Riil	Persentase	Kategori
Kualitas	25	125	118	94,4 %	Sangat Baik

Berdasarkan Tabel di atas, dapat dijelaskan penilaian dari pelatih terhadap kualitas produk aplikasi Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software pada uji coba skala kecil menyatakan bahwa pelatih menilai kualitas produk aplikasi Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software pada menunjukkan persentase sebesar 94,4 % dalam kriteria sangat baik. Hal tersebut menunjukkan penilaian pelatih terhadap kualitas produk aplikasi Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software pada uji coba skala kecil telah layak dengan perbaikan/revisi sesuai saran, dan dapat dilanjutkan dengan uji coba skala yang lebih luas.

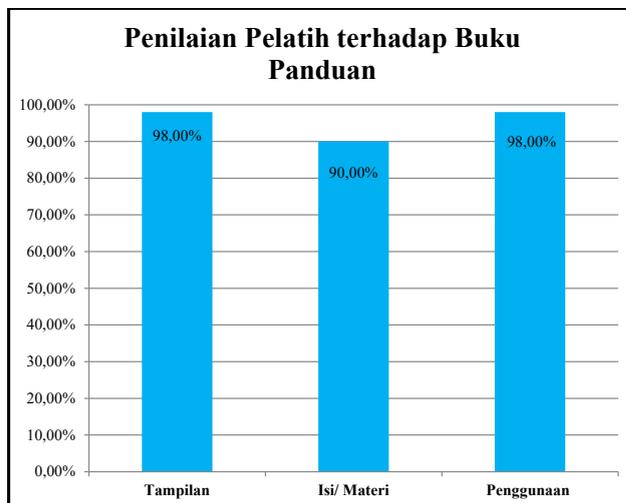
2) Penilaian Terhadap Buku Panduan

Penilaian pelatih terhadap buku panduan aplikasi Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software memiliki tiga aspek, yaitu aspek tampilan, aspek isi/materi, dan penggunaan. Hasil penilaian pelatih terhadap buku panduan Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software dapat dilihat pada Tabel 22 sebagai berikut:

Tabel 22. Data Hasil Penilaian Pelatih terhadap Buku Panduan Aplikasi Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software pada Uji Coba Skala Kecil

Aspek	Σ Butir	Skor Maks	Rata-rata Skor Riil	Persentase	Kategori
Tampilan	4	20	19,6	98 %	Sangat Baik
Isi/ Materi	12	60	54	90 %	Sangat Baik
Penggunaan	3	15	14,7	98 %	Sangat Baik
Keseluruhan	19	95	88	92,63 %	Sangat Baik

Tabel di atas, apabila ditampilkan dalam bentuk diagram batang dapat dilihat pada Gambar sebagai berikut:



Gambar 17. Diagram Batang Penilaian Pelatih terhadap Buku Panduan Aplikasi Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software pada Uji Coba Skala Kecil

Berdasarkan Tabel dan Gambar di atas, dapat dijelaskan penilaian dari pelatih terhadap buku panduan aplikasi Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software pada uji coba skala kecil sebagai berikut:

- 1) Penilaian pelatih terhadap buku panduan aplikasi Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis

Software pada aspek tampilan menunjukkan persentase sebesar 98 % masuk dalam kategori sangat baik.

- 2) Penilaian pelatih terhadap buku panduan aplikasi Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software pada aspek isi/materi menunjukkan persentase sebesar 90 % masuk dalam kategori sangat baik.
- 3) Penilaian pelatih terhadap buku panduan aplikasi Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software pada aspek penggunaan menunjukkan persentase sebesar 98 % masuk dalam kategori sangat baik.

Penilaian pelatih terhadap kualitas buku panduan aplikasi Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software mencakup ketiga aspek menunjukkan persentase sebesar 92,63 % masuk dalam kategori sangat baik. Hal tersebut menunjukkan penilaian pelatih terhadap kualitas buku panduan aplikasi Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software pada uji coba skala kecil telah layak dengan perbaikan/revisi sesuai saran, dan dapat dilanjutkan dengan uji coba skala yang lebih luas.

b. Uji Coba Skala Besar

Pelaksanaan uji coba skala besar dilaksanakan dengan cara mendemonstrasikan Pelatih dan Pembina Sekolah Sepakbola (SSB) di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta yang berasal dari 5 kabupaten kota pada kegiatan sosialisasi liga top skor 2019 berjumlah 25 orang pelatih yang dipilih secara acak. Uji coba dilaksanakan di lapangan dan di kantor manajemen sekolah Sepakbola Baturetno. Proses pelaksanaan uji lapangan skala produk ini adalah dengan mendemonstrasikan cara kerja aplikasi panduan dan konversi hasil Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software yang dijalankan di perangkat Handphone serta memberikan buku panduan sebagai pendamping, selanjutnya

pelatih diberi waktu untuk mencoba mengoperasikan. Kemudian untuk mengetahui kualitas produk yang dikembangkan, peneliti memberikan lembar penilaian kepada pelatih dan pembina KU 11-13 Tahun. Selama proses pengisian lembar penilaian, pelatih masih dapat melihat kembali aplikasi Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software.

1) Penilaian terhadap Kualitas Produk Software

Data hasil uji coba kelompok besar ini berupa skor dikonversikan menjadi skala 5. Respon pelatih atau pembina Sekolah Sepakbola Ku 11-13 tahun terhadap kualitas produk aplikasi Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software. Hasil penilaian pelatih terhadap produk aplikasi Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software dapat dilihat pada Tabel 23 sebagai berikut:

Tabel 23. Data Hasil Penilaian Pelatih terhadap Produk Aplikasi Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software

Aspek	Σ Butir	Skor Maks	Rata-rata Skor Riil	Persentase	Kategori
Kualitas	25	125	116,04	93,2 %	Sangat Baik

Berdasarkan Tabel di atas, dapat dijelaskan penilaian dari pelatih terhadap kualitas produk aplikasi Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software pada uji coba skala besar menunjukkan persentase sebesar 93,2 % masuk dalam kategori sangat baik. Hal tersebut menunjukkan penilaian pelatih terhadap produk aplikasi Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software pada uji coba skala besar telah layak dijadikan sebagai produk akhir.

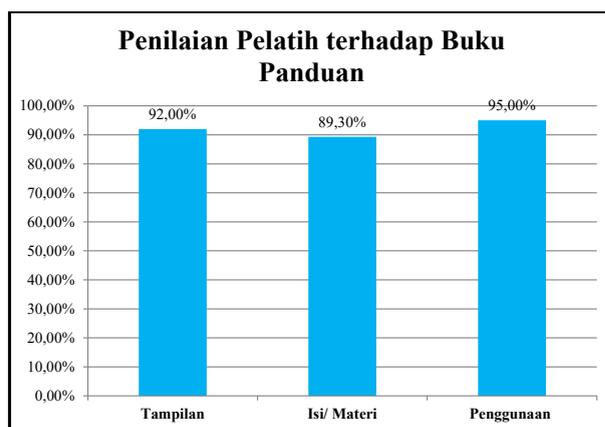
2) Penilaian terhadap Buku Panduan

Penilaian pelatih terhadap buku panduan aplikasi Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software memiliki tiga aspek, yaitu aspek tampilan, aspek isi/materi, dan penggunaan. Hasil penilaian pelatih terhadap buku panduan aplikasi Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software dapat dilihat pada tabel 24 sebagai berikut:

Tabel 24. Data Hasil Penilaian Pelatih terhadap Buku Panduan Aplikasi Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software pada Uji Coba Skala Besar

Aspek	Σ Butir	Skor Maks	Rata-rata Skor Riil	Persentase	Kategori
Tampilan	4	20	18,4	92 %	Sangat Baik
Isi/ Materi	12	60	53,3	89,3 %	Sangat Baik
Penggunaan	3	15	14,2	95 %	Sangat Baik
Keseluruhan	19	95	85,9	90,42 %	Sangat Baik

Tabel di atas, apabila ditampilkan dalam bentuk diagram batang dapat dilihat pada Gambar sebagai berikut:



Gambar 18. Diagram Batang Penilaian Pelatih terhadap Buku Panduan Aplikasi Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software pada Uji Coba Skala Besar

Berdasarkan Tabel dan Gambar di atas, dapat dijelaskan penilaian dari pelatih terhadap buku panduan aplikasi Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software pada uji coba skala besar sebagai berikut:

- 1) Penilaian pelatih terhadap buku panduan aplikasi Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software pada aspek tampilan menunjukkan persentase sebesar 92 % masuk dalam kategori sangat baik.
- 2) Penilaian pelatih terhadap buku panduan aplikasi Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software pada aspek isi/materi menunjukkan persentase sebesar 89,3 % masuk dalam kategori sangat baik.
- 3) Penilaian pelatih terhadap buku panduan aplikasi Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software pada aspek penggunaan menunjukkan persentase sebesar 95 % masuk dalam kategori sangat baik.

Penilaian pelatih terhadap buku panduan aplikasi Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software keseluruhan aspek menunjukkan persentase sebesar 90,42 % masuk dalam kategori sangat baik. Hal tersebut menunjukkan penilaian pelatih terhadap buku panduan aplikasi Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software pada uji coba skala besar telah layak dijadikan sebagai produk akhir.

C. Revisi Produk

Revisi produk dilakukan sebanyak dua kali, yaitu: (1) revisi I dilakukan pada tahap validasi dan (2) revisi II dilakukan setelah uji kelayakan produk. Revisi-revisi ini didasarkan pada data saran dan masukan dari para pakar ahli materi dan ahli media. Adapun hasil revisi tersebut adalah sebagai berikut.

1. Revisi Tahap I

Data yang digunakan untuk melakukan revisi pertama ini merupakan data saran dan masukan yang didapat peneliti ketika melakukan validasi rancangan produk awal. Berikut ini merupakan data saran dan masukan yang diperoleh pada saat validasi draf awal.

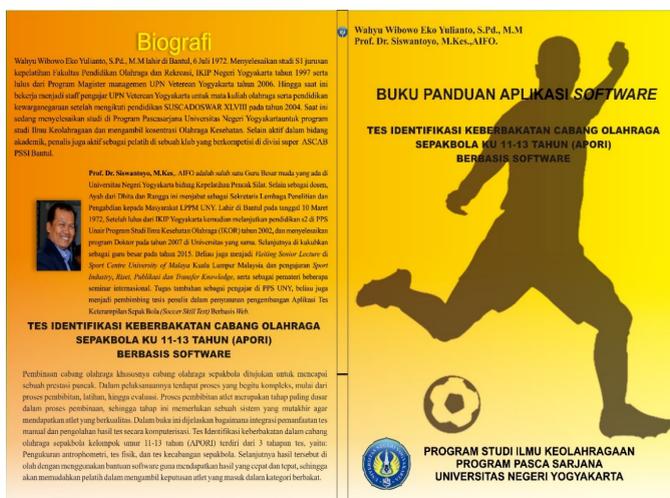
Tabel 25. Masukan dan Saran terhadap Draft Awal

Ahli	Masukan dan Saran	Keterangan
Ahli Materi	Bisa ditambah petunjuk penggunaan aplikasi	Sudah Ada
	Ditambahkan panduan tes beserta gambar	Sudah direvisi
	Konsistensi penulisan istilah dalam komponen dan macam tes	Sudah direvisi
	Pemilihan warna simbol tombol dalam program dibuat lebih menarik	Sudah direvisi
	Bisa ditambahkan video tes	Sudah Ada
	Ditambahkan tabel prediksi VO ₂ max pada aplikasi	Sudah direvisi
	Pengecekan kemabali judul dalam aplikasi	Sudah dilaksanakan
	Ketebalan dan referensi buku ditambahkan	Sudah dilaksanakan
	Kelugasan penggunaan kalimat lebih diperhatikan	Sudah dilaksanakan
	Ditambahkan hal khusus tombol-tombol dalam program beserta fungsinya	Sudah direvisi

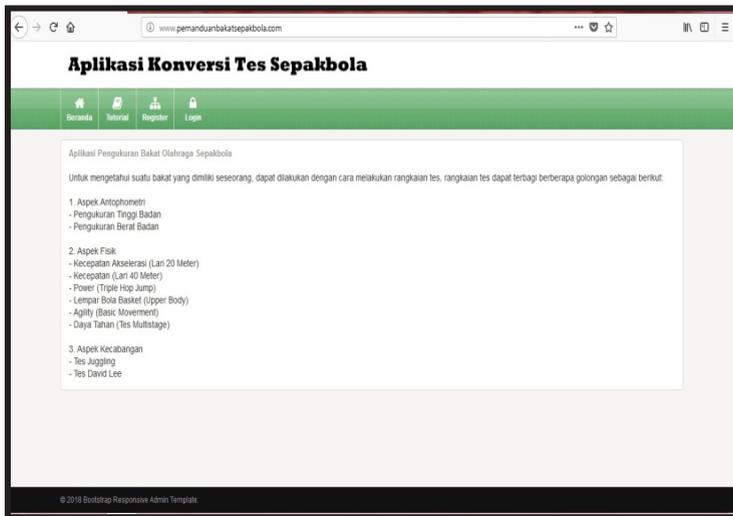
Ahli	Masukan dan Saran	Keterangan
	Diseminasi lebih luas agar menjadi norma secara nasional	Sudah dilaksanakan
	Dimasa datang bisa ditambah dengan tes KU yang lain dan dibuat aplikasi offline	Sudah Ada
Ahli Media	Pemilihan warna dan tata letak menu dibuat lebih ringkas dan menarik	Sudah direvisi
	Alamat pencarian disesuaikan dengan nama aplikasi serta mudah diakses	Sudah Ada
	Halaman depan berisi tentang isi program dan petunjuk pengoperasian program	Sudah Ada
	Menu masing-masing tes dan konversi hasil tes diberikan pada halaman khusus setelah pengguna berhasil register dan login	Sudah dilaksanakan
	Tampilan input skor hasil tes dibuat lebih simpel	Sudah dilaksanakan
	Ditambahkan gambar dan video tes sebagai kelengkapan panduan tes	Sudah Ada
	Warning kesalahan juga ditambahkan sebagai pengingat pengguna	Sudah Ada
	Cover warna buku dibuat lebih menarik	Sudah direvisi
	Ditambah dengan foto tes	Sudah Ada

Ahli	Masukan dan Saran	Keterangan
	Istilah simbol dan fungsinya perlu diperkenalkan	Sudah Ada
	Dibuat juga versi pdf agar dapat dibuka melalui smartphone	Sudah Ada

Berdasarkan saran dan perbaikan dari tahap validasi pakar maka selanjutnya peneliti melakukan revisi terhadap produk awal sebelum produk diujicobakan pada tahap berikutnya yaitu uji skala kecil. Peneliti mengkaji masukan-masukan dari para ahli untuk penyempurnaan produk. Masukan-masukan dari ahli sangat membantu peneliti untuk memperbaiki draf atau produk yang akan dihasilkan nantinya. Hasil revisi dijelaskan sebagai berikut:



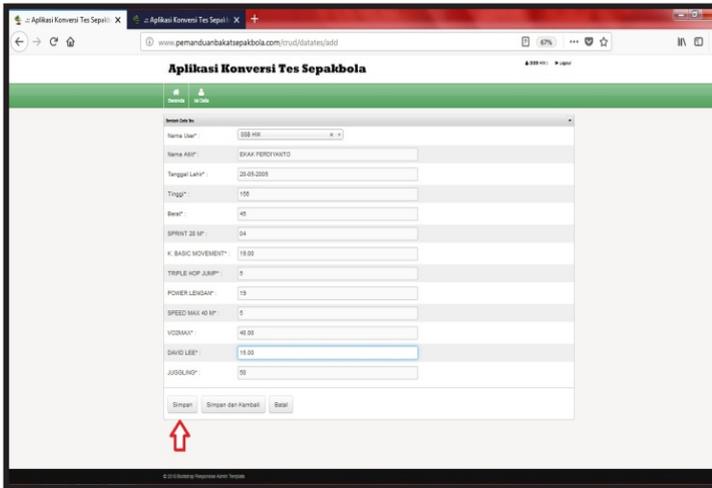
Gambar 19. Cover Buku Panduan Sebelum Revisi



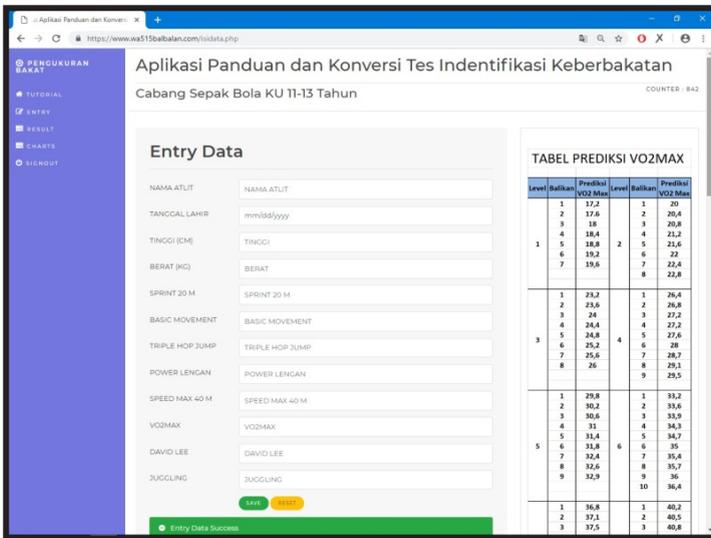
Gambar 23. Tampilan Menu Home Sebelum Revisi



Gambar 24. Tampilan Menu Home Sesudah Revisi



Gambar 25. Tampilan Menu Input data Sebelum Revisi



Gambar 26. Tampilan Menu Input data Sesudah Revisi

2. Revisi Tahap II

Data yang digunakan untuk melakukan revisi kedua ini merupakan data saran dan masukan yang didapat peneliti setelah melakukan uji coba skala kecil. Berikut ini merupakan data saran dan masukan yang

diperoleh setelah melakukan uji coba skala kecil. Masukan terhadap model pada uji coba skala kecil disajikan pada Tabel 26 sebagai berikut.

Tabel 26. Masukan dan Saran pada Ujicoba Skala Kecil

No	Masukan dan Saran	Keterangan
1	Tampilan di smartphone dibuat lebih menarik lagi dan terlalu kecil	Sudah Diperbaiki
2	Ditambahkan nomor kontak admin	Sudah ada

Berdasarkan saran dan perbaikan dari tahap uji coba skala kecil, maka selanjutnya peneliti akan melakukan revisi terhadap produk untuk kemudian diujicobakan pada tahap skala besar.

3. Revisi Tahap III

Data yang digunakan untuk melakukan revisi ketiga ini merupakan data saran dan masukan yang didapat peneliti setelah melakukan uji coba skala besar. Berikut ini merupakan data saran dan masukan yang diperoleh setelah melakukan uji coba skala besar. Hasil masukan terhadap produk pada uji coba skala besar disajikan pada Tabel 27 di bawah ini.

Berdasarkan hasil uji coba skala besar pengembangan produk aplikasi dan buku panduan aplikasi tes keterampilan Sepakbola (soccer skill test) berbasis web, penilaian dari pakar dan pelatih menganggap bahwa produk yang dikembangkan sudah baik, sehingga tidak diperlukan revisi. Dari hasil analisis tersebut maka hasil penelitian skala besar tidak perlu direvisi dan layak untuk digunakan. Berdasarkan hasil uji coba skala besar kemudian dijadikan sebagai produk akhir produk aplikasi dan buku panduan aplikasi Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software.

D. Uji Efektifitas Produk

Uji efektifitas produk tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software dilakukan dengan cara

membagi sampel dalam dua kelompok yaitu: 1) Kelompok dengan mengkonversi hasil tes atlet dengan cara manual dan 2) kelompok B mengkonversi hasil tes atlet dengan menggunakan aplikasi Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software. Kemudian hasil raihan waktu selama proses konversi data hasil tes di hitung untuk kemudian dijadikan perbandingan tingkat efektifitas produk.

Berdasarkan hasil uji efektifitas produk tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 27. Hasil Uji Perbedaan Kelompok Manual dan Kelompok Aplikasi

Kelompok	<i>Mean</i>	t_{ht}	t_{tb}	Sig,	Selisih
Kelompok A (Manual)	92,62800	10,162	0,74070	0,00	43,342
Kelompok B (Aplikasi)	49,28600				

Berdasarkan hasil uji-t pada tabel di atas, dapat dilihat bahwa t hitung dan t tabel (df 4) 0,74070 dengan nilai signifikansi p sebesar 0,000. Oleh karena t hitung > ttabel 0,74070, dan nilai signifikansi 0,000 < 0,05, maka hasil ini menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan antara Kelompok dengan mengkonversi hasil tes atlet dengan cara manual dan kelompok B mengkonversi hasil tes atlet dengan menggunakan aplikasi Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software. Berdasarkan hasil di atas, menunjukkan bahwa rata-rata kelompok A dengan mengkonversi hasil tes atlet dengan cara manual sebesar 92,62800 dan kelompok B mengkonversi hasil tes atlet dengan menggunakan aplikasi Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software sebesar 49,28600 menunjukkan bahwa aplikasi tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software efektif.

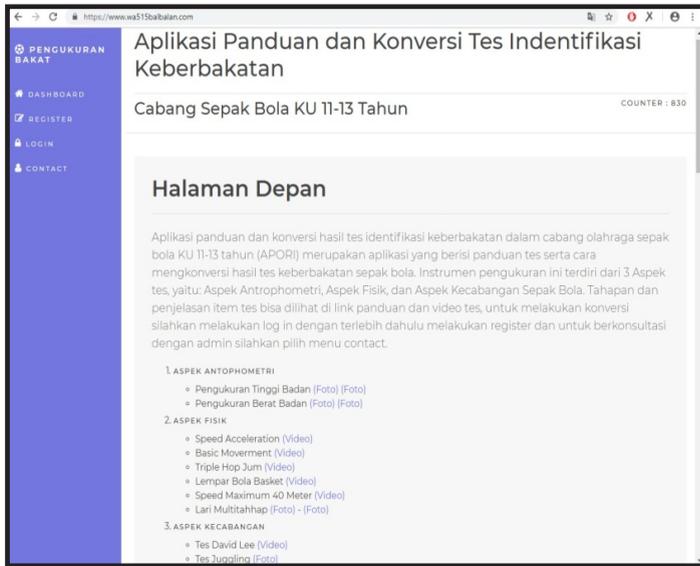
E. Kajian Produk Akhir

Langkah berikutnya setelah draf dinyatakan layak untuk dikembangkan adalah menterjemahkan draf ke dalam program aplikasi Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software. Tahap desain merupakan tahap penyusunan kerangka produk sekaligus terkait juga dengan fungsi-fungsinya. Pada produk Aplikasi Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software meliputi beberapa bagian dan halaman, yakni halaman menu, halaman konversi hasil tes keterampilan Sepakbola, halaman kontak admin. Pada tahap ini produk dibuat hingga review ahli media dan ahli materi serta revisi. Berikut ini uraian dari masing-masing halaman produk:

Cara Membuka Situs: untuk memulai akses terhadap aplikasi konversi ini:

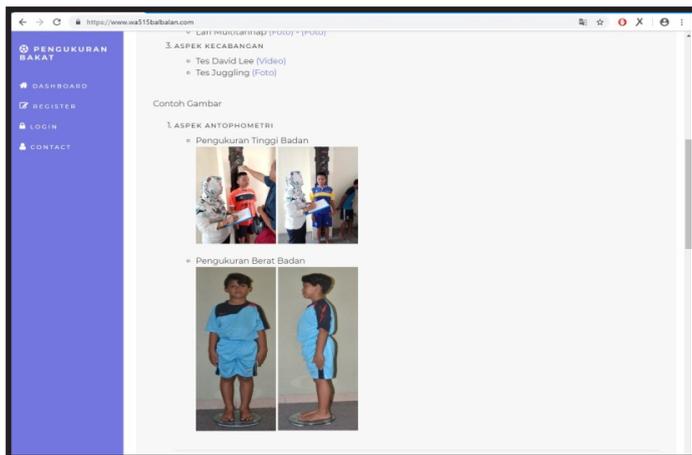
1. Bukalah Aplikasi Konversi Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software melalui web browser (IE atau Mozilla Firefox atau lainnya) dengan alamat url sebagai berikut: <http://www.wa515balbalan.com>, alamat ini merupakan versi “bbeta”.
2. Kemudian tekan Enter pada tombol keyboard atau klik tombol Go pada browser.
3. Akan muncul tampilan beranda/ dashboard aplikasi panduan dan konversi tes identifikasi keberbakatan Sepakbola KU 11-13 tahun seperti dibawah ini:
 - a. Menu Dashboard

Pada menu Dashboard ini menjelaskan maksud dari aplikasi ini dan daftar panduan dan urutan tes yang terdiri dari 3 aspek tes seperti pada gambar.

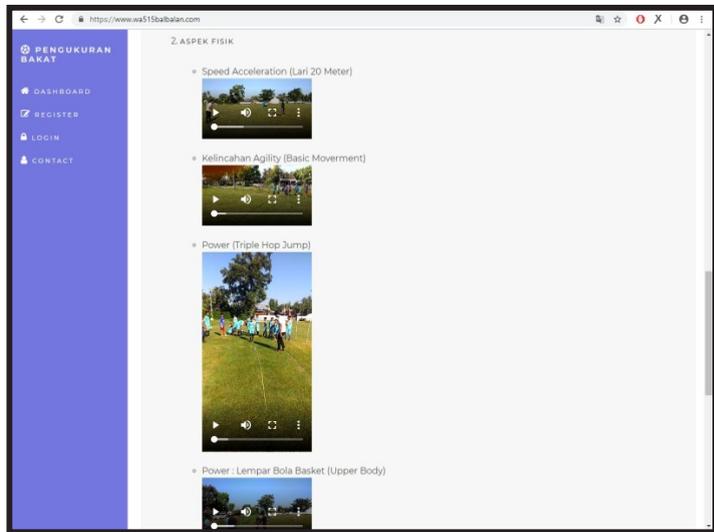


Gambar 27. Tampilan Menu Dashboard

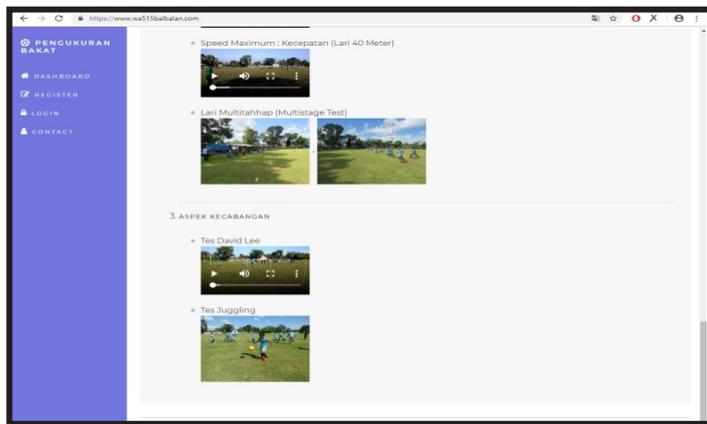
Selanjutnya untuk memilih tutorial untuk panduan tes silahkan “scroll” kebawah dan klik aspek tes sesuai dengan foto, panduan dan video tes.



Gambar 28. Dashboard Aspek Antophometri



Gambar 29. Dashboard Aspek Fisik



Gambar 30. Dashboard Aspek Kecabangan

b. Menu Register

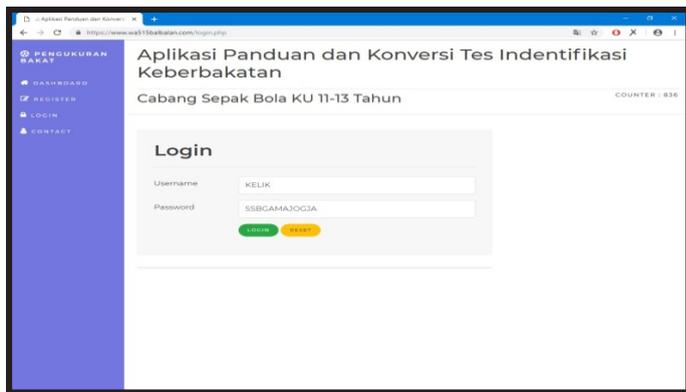
Pada menu Register ini pengguna mendaftarkan username dan password sebagai kunci untuk melakukan login ke menu konversi hasil tes. Kemudian klik “Register” dan akan muncul laporan bahwa registrasi success. Apabila tidak bisa ulangi username dan password lagi dengan kombinasi yang lain.



Gambar 31. Tampilan Menu Register

c. Menu Login

Pada menu login memungkinkan pengguna mengisi username dan password yang sudah diregistrasikan. Kemudian klik “login”.



Gambar 32. Tampilan Login

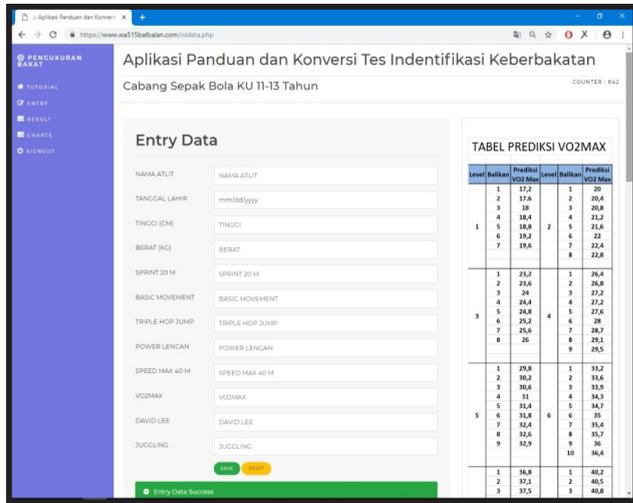
d. Menu Contact

Pada menu contact memungkinkan pengguna bisa berinteraksi dengan usher atau admin.

2. Menu Entry

Pada menu Entry berisi langkah dalam melakukan input dari ketiga aspek tes identifikasi keberbakatan Sepakbola KU 13 tahun. Isikan hasil tes dalam kolom nilai tes disamping nama tes dengan memperhatikan tutorial.

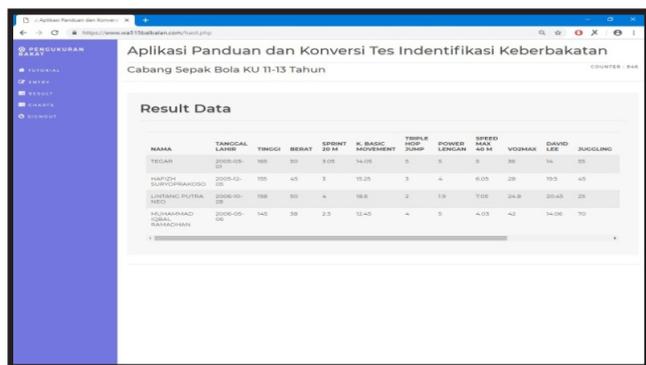
- 1) Klik menu Entry
- 2) Input identitas atlet, tanggal lahir dan hasil skor pengukuran kolom sesuai dengan hasil tes atlet.
 - a) Nama lengkap dan tanggal lahir atlet
 - b) Antrophometri yaitu tinggi badan dan berat badan.
 - c) Input hasil skor aspek biomotor yaitu Kecepatan Akselerasi (Lari 20 Meter), Kecepatan (Lari 40 Meter), Power (Tri Hop Jump), Lempar Bola Basket, Agility (Basic Moverment), Daya Tahan (Tes Multistage).
 - d) Input hasil skor aspek Keterampilan kecabangan yaitu Tes David Lee dan tes juggling
 - e) Selanjutnya klik “Save” untuk menyimpan.
 - f) Ulangi tahap “b” sesuai dengan jumlah atlet yang dites.
 - g) Klik “Reset” untuk membatalkan inputan.



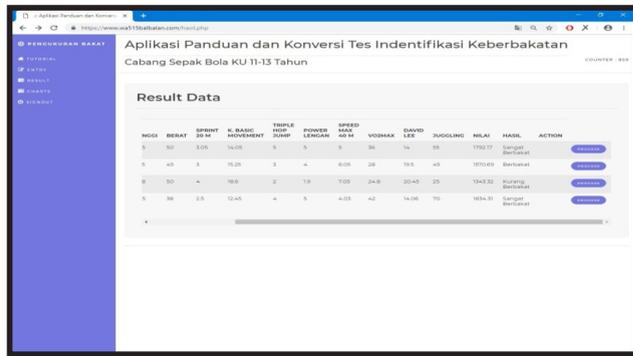
Gambar 35. Menu Entry Hasil Tes Atlet

3. Menu Result Data

Pada menu Result Data berisi hasil input data tes yang telah berhasil disimpan. Selanjutnya klik scroll ke bagian kanan kolom hasil tes. Selanjutnya akan terlihat kolom nilai dan hasil keberbakatan. Untuk melihat hasil nilai keberkatan atlet, silahkan klik menu Process sehingga akan keluar nilai total dan hasil keberbakatan.



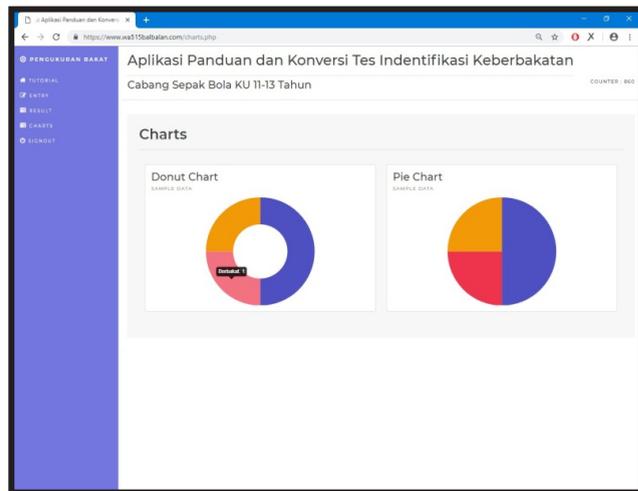
Gambar 36. Hasil Result Data Input



Gambar 37. Hasil Result Data Proses

4. Menu Charts

Pada menu Charts berisi persentase hasil input nilai keberbakatan Sepakbola ku 11-13 tahun. Pada menu ini terdapat 2 jenis charts yaitu bentuk donat dan pie seperti gambar dibawah ini:



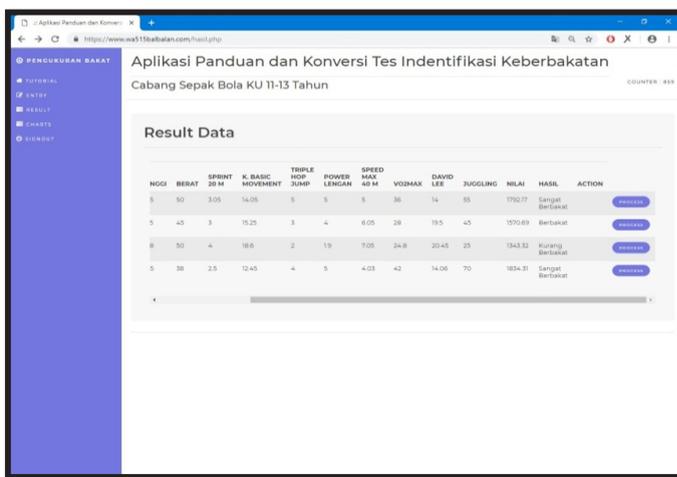
Gambar 38. Menu Charts

5. Menu Signout

Pada menu signout merupakan menu keluar dari menu konversi hasil tes identifikasi keberbakatan Sepakbola ku 11-13 tahun. Dengan kata lain pengguna akan kembali ke menu Dashboard.

f. Cara Membaca Hasil

Cara membaca hasil konversi skor tes pemain mulai dari jenis tes Dribbling, passing-control, shooting, passing lambung, juggling, heading, dan David lee (Subagyo Irianto) pada prinsipnya sama. Setelah melakukan klik “save” pada menu input manual dan input excel kemudian klik “data poin” akan muncul menu tampilan dalam tabel dan grafik seperti Gambar berikut:



NO	BERAT	SPRINT 20 M	K. BASIC MOVEMENT	TRIPLE HOP JUMP	POWER LENGAN	SPEED MAX 60 M	VO2MAX	DAVID LEE	JUGGLING	NILAI	HASIL	ACTION
5	50	3.05	14.05	5	5	5	36	14	55	1752.17	Sangat Baik	Preview
5	45	3	15.25	3	4	6.05	28	19.5	45	1570.69	Baik	Preview
8	50	4	18.6	2	19	7.05	24.8	20.45	25	1343.32	Kurang Baik	Preview
5	38	2.5	12.45	4	5	4.05	42	14.06	70	1854.31	Sangat Baik	Preview

Gambar 39. Menu Hasil Konversi

Setelah berada pada menu data poin seperti Gambar di atas, pelatih bisa langsung melihat hasil konversi item tes yang dituju dengan melihat pada kolom keterangan dan diagram.

- Pada tabel keterangan akan muncul kategori pemain sesuai dengan hasil keberbakatan inputan skor tes.

- b. Untuk melihat hasil konversi secara individu dapat dilihat melalui kolom keterangan.

Untuk melihat hasil keseluruhan dapat dilihat pada diagram rekapan hasil dan persentase dari jumlah peserta tes berikut hasilnya

Panduan Aplikasi beserta buku panduan aplikasi Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software sebagai panduan yang digunakan untuk pelatih dan manjaemen klub Sepakbola telah selesai dikembangkan pada tahap evaluasi dan uji coba yang dilalui yaitu validasi ahli materi, ahli media, uji skala kecil, dan uji skala besar. Pembahasan kajian produk akhir pengembangan Aplikasi beserta buku panduan aplikasi Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software ini merupakan hasil konfirmasi antar kajian teori dengan hasil penelitian yang diperoleh.

Penilaian terhadap produk yang telah selesai dikembangkan yang berupa “Aplikasi Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software” menunjukkan hasil yang positif. Beberapa tampilan produk yang sudah mengalami revisi dari ahli materi, ahli media dan tahap uji coba bisa dilihat pada lampiran. Setelah selesai menjadi produk akhir dilakukan diseminasi pemasalan dengan cara memberikan buku kepada pelatih dan melakukan bedah buku secara terbatas. Kajian produk akhir berdasarkan hasil penilaian ahli dan respon pelatih dipaparkan sebagai berikut:

1. Ahli Materi

Hasil penilaian akhir oleh ahli materi, “Aplikasi Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software” hasil pengembangan dari dua aspek penilaian yang berupa kualitas materi isi software dan aspek isi buku panduan masuk dalam kategori sangat baik. Hasil penilaian tersebut mengindikasikan bahwa Aplikasi Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun

Berbasis Software ini memiliki kelayakan materi aspek isi yang sangat baik.

2. Ahli Media

Hasil penilaian oleh ahli media dari aspek kualitas yang berupa 18 faktor kriteria dalam kategori sangat baik. Hasil ini mengindikasikan bahwa “Aplikasi Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software” memiliki kualitas yang sangat baik.

3. Respon Pelatih Sepakbola

Hasil uji coba kelompok kecil dengan terhadap kualitas software yang terdiri dari 18 faktor kriteria masuk dalam kategori sangat baik kemudian pada uji coba kelompok besar pada aspek kualitas software yang terdiri dari 18 faktor kriteria masuk dalam kategori sangat baik. Hasil ini mengindikasikan bahwa Aplikasi Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software ini memiliki kualitas yang sangat baik. Dengan demikian, berdasarkan kajian akhir tersebut dapat dikatakan bahwa “Aplikasi Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software” hasil pengembangan ini merupakan produk yang telah layak digunakan untuk para pelatih dan pembina Sepakbola sebagai panduan alat mengidentifikasi keberbakatan cabang olahraga Sepakbola KU 11-13 tahun dan mengolah hasil tes secara cepat, tepat dan efisien. Sehingga akan membantu pelatih atau staff manajemen klub dalam proses monitoring pembinaan pemain Sepakbola.

Pengembangan Aplikasi Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software berdasarkan analisis kebutuhan adalah untuk membantu memudahkan pelatih Sepakbola dalam seleksi atau mengidentifikasi keberbakatan cabang olahraga Sepakbola KU 11-13 tahun dan proses pengolahan data atau konversi data hasil tes yang terdiri dari 3 aspek yaitu aspek antropometri, aspek fisik, dan aspek keterampilan. Hal ini sesuai dengan hasil observasi

dilapangan yang menyebar angket angket yang disebar ke 20 pelatih Sekolah Sepakbola (SSB), sebanyak 90 % pelatih dapat mengoperasikan komputer dan smartphone, sebanyak 85 % pelatih dapat mengakses internet melalui komputer dan smartphone, sebanyak 100 % pelatih pernah mengidentifikasi bakat atlet Sepakbola, sebanyak 100 % melakukan tes dan pengukuran pretest terhadap siswa pada saat seleksi atau sebelum mengikuti program latihan, sebanyak 85 % pelatih melakukan pretest kemampuan keterampilan siswa/pemain sebelum menyusun program latihan, sebanyak 95 % pelatih merasa kesulitan untuk melaksanakan seluruh tes dan menganalisis hasil tes keberbakatan Sepakbola yang pernah anda pakai, sebanyak 100 % pelatih menyatakan perlu pengembangan tes keterbakatan Sepakbola usia 11-13 tahun yang lebih mudah untuk membantu mengidentifikasi bakat atlet dan sebanyak 100 % pelatih menyatakan setuju dengan pengembangan aplikasi ini, sehingga dimasa depan akan tercipta norma baku keterampilan Sepakbola sesuai dengan tingkatan usia.

Dari data tersebut kemudian dikembangkan sebuah Aplikasi Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software. Pengembangan program ini merupakan produk yang telah layak digunakan untuk para pelatih Sepakbola sebagai alat panduan dalam mengidentifikasi keberbakatan cabang olahraga Sepakbola KU 11-13 tahun dan mengolah hasil tes secara cepat, tepat dan efisien. Sehingga akan membantu pelatih atau staff manajemen klub dalam proses seleksi pemain monitoring pembinaan pemain Sepakbola khususnya KU 11-13 tahun. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Sharma & Varshheya (2017: 14) bahwa pengembangan dalam bentuk software harus mempunyai kemampuan pemrosesan bagian, kecepatan, protabilitas dan kompatibilitas dengan sangat penting. Ditambahkan Wilson, (2010: 34) menyatakan bahwa pengembangan dan penggunaan teknologi dalam bidang olahraga sangat penting, hal tersebut bertujuan

untuk menganalisis kinerja atlet dan melakukan rencana peningkatan kinerja atlet tersebut.

Diakui bahwa pengidentifikasian keberbakatan sangat penting bagi pelatih (Abbott & Collins, 2007: 395). Penilaian identifikasi keberbakatan Sepakbola dilihat dari aspek antropometri, fisik atau fisiologi dan teknik yang didukung oleh program latihan yang sistematis (Williams & Reilly, 2010: 657). Semua itu juga didukung dengan pengembangan teknologi yang dapat menyempurnakan identifikasi keberbakatan, sama halnya dengan cabang olahraga yang lain. Sepakbola juga perlu pengembangan seperti aplikasi panduan dan tes identifikasi keberbakatan yang dapat diakses melalui sistem informasi yang semakin maju. Hal ini diperkuat oleh pernyataan Pope, K.L and J. Forster (2009: 96) *The use of such technology (biomechanics) with a suitable user interface will empower the coach to gain insight into existing performance level more readily and conveniently*, yang diartikan bahwa penggunaan teknologi dalam hal ini cabang Sepakbola dapat memberikan keleluasaan kepada pelatih untuk memperoleh level kemampuan yang ada dengan mudah dan tepat. Hasil penelitian White et al, (2012: 1719) menyatakan bahwa pengidentifikasian keberbakatan Sepakbola sejak dini berpengaruh pada pertandingan atlet tersebut, dan pada akhirnya implikasi untuk mengidentifikasi dan promosi bakat dan arahan masa depan menjadi sorotan (Vaeyens et al, 2009: 1367).

Dalam “Aplikasi Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software” yang diberi nama <http://www.wa515balbalan.com> ada beberapa menu pokok yaitu:

1. Menu Dashboard
2. Menu Register
3. Login
4. Menu Contact.

Berdasarkan penilaian para ahli, revisi, ujicoba lapangan (skala kecil dan skala besar), pengembangan “Aplikasi Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software” melalui 8 tahapan, yaitu: (1) melakukan studi pendahuluan dan pengumpulan informasi, (2) Perencanaan, (3) Desain Draf Awal, (4) Validasi draf awal dan revisi, (5) Penyusunan produk dan revisi, (6) Uji coba skala kecil dan revisi, (7) Ujicoba skala besar (8) Produk akhir dan (9) uji efektifitas. Berdasarkan penilaian para ahli, revisi, uji kelayakan diperoleh hasil yang ditarik kesimpulan bahwa Aplikasi Tes Keterampilan Sepakbola (Soccer Skill Test) Berbasis Web ini dinilai layak.

BAB V

IMPLEMENTASI UJI KELAYAKAN PRODUK

A. Penerapan Aplikasi Tes

Pengembangan “Aplikasi Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software”. Berdasarkan penilaian para ahli, revisi dan uji kelayakan diperoleh hasil yang ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Pengembangan aplikasi Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software melalui 9 tahapan, yaitu: (1) melakukan studi pendahuluan dan pengumpulan informasi, (2) Perencanaan, (3) Desain Draf Awal, (4) Validasi draf dan revisi, (5) Penyusunan produk dan revisi, (6) Uji coba skala kecil dan revisi, (7) Ujicoba skala besar (8) Produk akhir dan (9) Uji Efektifitas.
2. Berdasarkan Uji Kelayakan produk menunjukkan bahwa ahli media, ahli materi dan pelatih software Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun memiliki kelayakan yang sangat baik.
3. Berdasarkan uji efektifitas produk menunjukkan bahwa nilai t hitung (10,162) > t tabel (df 4) 0,74070 dengan nilai signifikansi p sebesar $0,000 < 0,05$ dan nilai rata-rata kelompok A dengan

mengkonversi hasil tes atlet dengan cara manual sebesar 92,62800 dan kelompok B mengkonversi hasil tes atlet dengan menggunakan aplikasi Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13

Tahun Berbasis Software sebesar 49,28600 menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kelompok A dan Kelompok B, sehingga dapat dapat dinyatakan aplikasi tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software efektif digunakan dalam mengidentifikasi keberbakatan atlet.

B. Pemanfaatan Produk dan Diseminasi

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan Aplikasi Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software ini dapat digunakan untuk:

1. Pengembangan “Aplikasi Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software” ini dapat menjadi referensi pengembangan penelitian selanjutnya.
2. Aplikasi Tes Identifikasi Keberbakatan Cabang Sepakbola KU 11-13 Tahun Berbasis Software dapat dikembangkan kepada kelompok umur yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Abbott & Collins, (2007). Eliminating the dichotomy between theory and practice in talent identification and development: considering the role of psychology. *Journal of Sport Sciences*, 22(5), 395-408
- Al Fatta, H. (2007). Analisis dan perancangan sistem informasi. Yogyakarta: Andi Offset.
- APORI. (2014: 18). Panduan Identifikasi Bakat Istimewa Olahraga Sepakbola, Bolavoli, Bulutangkis, Pencak Silat. Yogyakarta: Direktorat Pembinaan PK-LK DIKDAS KEMENDIKBUD RI.
- Asaribab, N & Siswantoyo. (2015). Identifikasi bakat olahraga panahan pada siswa sekolah dasar di kabupaten Manokwari. *Jurnal Keolahragaan*. Volume 3 – Nomor 1, (39 - 55).
- Asai & Taga. (2011). The influence of short term intensive dribbling training on ball skill. *Footbal Science*, Vol. 9 Page 35-49.
- Bompa, T.O. (1983). *Theory and methodology of training. The Key to Athletic Performance*. Dubuque. Iowa : Kendal/Hunt Publishing Company.
- _____. (1994). *Theory and methodology of training. The Key to Athletic Performance*, 3rd. Dubuque. Iowa: Kendal/Hunt Publishing Company.
- Borg, W.R. & Gall, M.D. (2007). *Educational research. (an introduction)*, 7th edition. New York & London: Longman.
- Brown, J. (2001). *Sports talent, how to identify and methodology of training: Fourth Edition*. United States. Human Kinetics.

- Chaffey, D. (2011). *E-Business and E-Commerce management: Strategy, implementation, and practice* (5th ed.). Pearson Education
- Currell, Conway S, & Jeukendrup, A.E. (2009). Carbohydrate ingestion improves performance of a new reliable test of soccer performance. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*, 2009, 19, 34-46. digitalcommons.calpoly.edu/cgi/viewcontent.cgi
- Depdiknas. (2004). *Instumen pemanduan bakat*. Jakarta: Pusat Pengembangan Kualitas Jasmani.
- Flyn & Stainthorp. (2006). *The learning and teaching reading and writing*. West Sussex: Whurr Publisher Limited.
- Harsono. (2015). *Periodesasi program pelatihan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Huijgen, Gemser, Post, & Visscher. (2010). Development of dribbling in talented youth soccer players aged 12–19 years: A longitudinal study. *Journal of Sports Sciences*, May; 28(7): 689–698 Coaching Strategy for Ireland 2008-2012, Coaching Ireland.
- IFAC, IAESB (2006b): *International Education Practice Statement (IEPS) 2.1, Information Technology for Professional Accountants*. International Federation of Accountants (IFAC), International Accounting Education Standards Board (IAESB).
- Irianto, D.P. (2002). *Dasar kepelatihan*. Yogyakarta: UNY Press.
- Irianto, S. (2010). *Pengembangan tes kecakapan david lee untuk sekolah sepakbola (SSB) kelompok umur 14-15 tahun*. Tesis magister, tidak diterbitkan, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.
- ISO /IEC25010. (2011). *Software engineering– system and software quality requirement and evaluation (SQuARE)- system and software quality model*
- KONI (2000). *Pemanduan dan pembinaan bakat usia dini*, Jakarta: KONI.

- Kurnanik, N. W. (2014). Model pengukuran antropometrik, fisiologis, dan biomotorik dalam mengidentifikasi bibit atlet berbakat cabang olahraga sepakbola. *Proceeding hal* (148-167). Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Surabaya, Surabaya
- Laitano, O. (2014). Hydration science and strategies in football. *Sports Science Exchange*, Vol. 27, No. 128, 1-7.
- Lee M.C, (2014). Software quality factors and software quality metrics to enhance software quality assurance. *British Journal of Applied Science & Technology*, 4 (21), 3069-3095
- Luxbacher, J.A. (2011). *Sepakbola langkah-langkah menuju sukses*. Jakarta: PT. Rosda Jaya Putra.
- Mansur, (2011). *Pemanduan bakat olahraga*. Jurusan Kepeleatihan Olahraga FIK UNY.
- Nugroho. U (2015). Analisis biomekanika forehand groundstroke atlet junior daerah istimewa yogyakarta. *Jurnal Ilmiah PENJAS*, ISSN: 2442-3874, vol. 1, No. 1 Januari 2015
- Nurrudin. (2012). Instrument development for talent scouting fencing athlete achievement towards 2022. *Journal SPIRIT*, 12 (3): pp.33-46.
- Pope, K.L and J. Forster (2009). *Digital sport for performance enhancement and competitive evolution: intelligent gaming technologies*. Hershey, PA: IGI Global.
- Prayoga S, H & Sensuse, D. I. (2014) Analisis usability pada aplikasi berbasis web dengan mengadopsi model kepuasan pengguna (user satisfaction). *Jurnal Sistem Informasi MTI-UI*, Volume. 6, Nomor. 1, ISSN 1412-8896.
- Pressman, Roger S, 2002. *Rekayasa perangkat lunak: pendekatan praktisi* (Buku I), Andi, Yogyakarta.
- Quinn. R.W, Huckleberry. X, Snow. S. (2012). The national youth soccer license: the historical reflections, evaluation of coaching efficacy

- and lessons learned. *Journal of coaching education: NASPE Vol 5, Issue 1. www.NASPEinfo.org • 703.476.3410.*
- Rohim, A. (2008). *Bermain sepakbola*. Semarang: CV. Aneka Ilmu.
- Rosa A.S dan M. Shalahuddin. (2013). *Rekayasa perangkat lunak*. Bandung: Informatika
- Rosdiana, Dini. (2012). *Dinamika olahraga dan pengembangan nilai*. Bandung: Alfabeta.
- Sharma & Varshheya (2017). *AJAX in development of web based architecture for implementation of e-governance*. *Journal of electronic Government research*, 3 (3)
- Sucipto. (2000). *Sepakbola*. Yogyakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Sugiyono (2014). *Cara mudah menyusun skripsi, tesis, dan disertasi*. Bandung: Alfabeta.
- Sukadiyanto. (2002). *Teori dan metodologi melatih fisik petenis*. Yogyakarta: UNY.
- Supriyono, E. (2017). *Pengembangan aplikasi tes keterampilan sepakbola (soccer skill test) berbasis web*. Tesis magister, tidak diterbitkan, PPS UNY, Yogyakarta.
- Suyanto, M. (2005). *Pengantar teknologi informasi untuk bisnis*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Tarigan G & Tarigan, D, (2009). *Telaah Buku teks bahasa indonesia*, Bandung: Angkasa,
- Vaeyens et al, (2009). *Talent identification and promotion programmes of olimpic athletes*. *Journal of Sport Sciences*, 27(13), 1367-1380
- White et al, (2012). *Talent identification in youth soccer*. *Journal of Sport Sciences*, 30 (15), 1719-1726.
- Williams & Reilly, (2010). *Talent identification and development in soccer*. *Journal of Sport Sciences*, 18 (9), 657-667.

- Wilson, B.D. (2010). Development in video technology for coaching. *Journal nSports Technology*, 1 (1), 34-40
- Zhannisa, U.H & Sugiyanto. (2015). Model tes fisik pencarian bakat olahraga bulutangkis usia di bawah 11 tahun di DIY. *Jurnal Keolahragaan*. Volume 3 – Nomor 1, (117 - 126).

INDEKS

- A
- Akademis 98, 101
- Akurasi 98, 101
- Antrophometri 4, 82, 98
- Antropometri 10, 22, 98, 101
- Asosiasi 4, 20, 98, 101
- Atlet xii, 83, 98, 101
- B
- Bakat vi, viii, xi, 7, 13, 14, 15, 17, 20, 93, 98, 101
- Biomotor 10, 98, 101
- D
- Dimensi 98, 101
- Dinamis 98, 101
- Diseminasi vii, 69, 92, 98, 101
- Diskriminan 98, 101
- E
- Eksekusi 98, 102
- Empirik 98, 102
- Evaluasi 57, 59, 98, 102
- F
- Fleksibilitas 98, 102
- Formula 98, 102
- I
- Imajeri 19, 98, 102
- Instrumen tes 98, 102
- Integritas 98, 102
- Interaktif 39, 98, 102
- Interoperabilitas 99, 102
- K
- Keberbakatan i, ii, iv, viii, ix, xi, xii, 4, 21, 22, 23, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 51, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 75, 76, 77, 81, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 99, 103

Kinestetik 99, 103
 Komitmen 99, 103
 Kompleks 99, 103
 Komponen biomotor 99, 103
 Konsekuensi 99, 103
 Konsentrasi 19, 99, 103, 107
 Konsistensi 40, 68, 99, 103
 Kontribusi 99, 103
 Konversi ix, xi, xii, 6, 45, 48, 50, 51, 55, 59, 77, 81, 85, 99, 103
 Koordinasi 99, 103
 Kreativitas 99, 103
 Kualitas viii, ix, 8, 26, 27, 28, 41, 43, 62, 65, 94, 99, 103

 L
 Lokomotor 99, 103

 M
 Maintabilitas 99, 104
 Manipulatif 99, 104
 Manufaktur 99, 104
 Metode 33, 99, 104
 Modifikasi xi, 34, 99, 104
 Monitoring 99, 104
 Motivasi 19, 99, 104
 Motorik 99, 104

 Multilateral 99, 104

 N
 Navigasi 99, 104
 Non lokomotor 99, 104

 O
 Operabilitas 100, 104
 Operasional 100, 104
 Organ tubuh 100, 105

 P
 Portabilitas 100, 105
 Potensi 3, 100, 105
 Potensial 100, 105
 Power 56, 82, 100, 105
 Prestasi 100, 105
 Probabilitas 100, 105
 Program iv, v, 41, 48, 100, 105, 107
 Protokol 100, 105
 Psikologis 12, 100, 105

 R
 Reaksi 100, 105
 Resolusi 100, 105

 S
 Skelet 100, 105

Sportifitas 100, 105

Stamina 100, 105

Statis 100, 106

Substansi 100, 106

Sugesti 19, 100, 106

T

Testabilitas 100, 106

Transisi 100, 106

Transmisi 100, 106

GLOSARIUM

Akademis	:	bersifat ilmu pengetahuan
Akurasi	:	kecermatan, ketelitian, ketepatan
Antropometri	:	cabang ilmu yang mempelajari tentang dimensi tubuh manusia
Asosiasi	:	perkumpulan orang yang memiliki kepentingan yang sama
Atlet	:	olahragawan terutama yang mengikuti perlombaan atau pertandingan
Bakat	:	kemampuan bawaan dari seseorang
Biomotor	:	kemampuan gerak manusia yang dipengaruhi oleh kondisi sistem-sistem organ dalam
Dimensi	:	ukuran terkait panjang, lebar, tinggi, luas
Dinamis	:	penuh semangat dan tenaga sehingga cepat bergerak dan menyesuaikan diri
Diseminasi	:	suatu kegiatan yang ditujukan kepada kelompok target atau individu agar mereka memperoleh informasi, timbul kesadaran, menerima, dan akhirnya memanfaatkan informasi tersebut
Diskriminan	:	suatu nilai yang menjadi penentu sifat-sifat dari akar suatu persamaan kuadrat

Eksekusi	:	menjalankan putusan pengadilan yang telah mempunyai kekuatan hukum tetap
Empirik	:	berdasarkan pengalaman (terutama yang diperoleh dari penemuan, percobaan, pengamatan yang telah dilakukan)
Evaluasi	:	penilaian, proses untuk menemukan nilai layanan informasi atau produk sesuai dengan kebutuhan konsumen atau pengguna atau pengumpulan dan pengamatan dari berbagai macam bukti untuk mengukur dampak dan efektivitas dari suatu objek
Fleksibilitas	:	gerak sendi atau pergerakan, luas gerak sendi di sekitar sendi
Formula	:	susunan atau bentuk tetap (rumus)
Imajeri	:	metode keterampilan psikologis dalam proses pembelajaran atau pelatihan olahraga
Instrumen tes	:	teknik penilaian dengan butir- butir pertanyaan atau pernyataan yang dikerjakan
Integritas	:	suatu konsep yang berkaitan dengan perilaku, nilai, metode, sarana, prinsip, harapan, dan keterpaduan berbagai hasil
Interaktif	:	bersifat saling melakukan aksi; antar-hubungan; saling aktif
Interoperabilitas	:	suatu aplikasi bisa berinteraksi dengan aplikasi lainnya melalui suatu protokol yang disetujui bersama lewat bermacam-macam jalur komunikasi

Keberbakatan	:	ciri-ciri universal yang khusus dan luar biasa, yang dibawa sejak lahir dan merupakan hasil interaksi dari pengaruh lingkungan
Kinestetik	:	kemampuan seseorang dalam menggunakan tubuh atau fisiknya untuk mengekspresikan ide dan juga perasaannya
Komitmen	:	bentuk dedikasi atau kewajiban yang mengikat kepada orang lain, hal tertentu, atau tindakan tertentu
Kompleks	:	himpunan kesatuan; kelompok
Komponen biomotor	:	kemampuan dasar gerak fisik atau aktivitas fisik tubuh manusia
Konsekuensi	:	akibat (dari suatu perbuatan, pendirian, dan sebagainya)
Konsentrasi	:	pemusatan perhatian atau pikiran pada suatu hal
Konsistensi	:	ketetapan dan kemantapan (dalam bertindak)
Kontribusi	:	keterlibatan, keikutsertaan, atau sumbangsih
Konversi	:	perubahan dari satu sistem pengetahuan ke sistem yang lain
Koordinasi	:	perihal mengatur suatu organisasi atau kegiatan
Kreativitas	:	keterampilan membayangkan sesuatu yang baru, berbeda atau inovatif dan menciptakannya
Kualitas	:	tingkat baik buruknya sesuatu; kadar
Lokomotor	:	gerakan berpindah tempat yang melibatkan bagian tubuh tertentu beranjak atau berpindah daerah

Maintabilitas	:	kemampuan software untuk mengidentifikasi dan memperbaiki kesalahan
Manipulatif	:	taktik yang digunakan seseorang untuk mendapatkan kendali atas orang lain
Manufaktur	:	membuat atau menghasilkan dengan tangan atau mesin
Metode	:	cara teratur yang digunakan untuk melaksanakan suatu pekerjaan agar tercapai sesuai dengan yang dikehendaki
Modifikasi	:	pengubahan
Monitoring	:	aktifitas yang ditujukan untuk memberikan informasi tentang sebab dan akibat dari suatu kebijakan yang sedang dilaksanakan
Motivasi	:	dorongan yang timbul pada diri seseorang secara sadar atau tidak sadar untuk melakukan suatu tindakan dengan tujuan tertentu
Motorik	:	gerakan yang dilakukan oleh tubuh manusia
Multilateral	:	mempunyai banyak sisi
Navigasi	:	proses mengendalikan gerakan
Non lokomotor	:	gerakan yang dilakukan hanya di tempat tanpa ada ruang gerak yang memakai kemampuan non lokomotor seperti menekuk, mendorong, menarik, mengangkat, menurunkan, melipat, memutar, mengocok, melingkar, melambungkan, dan lain-lain
Operabilitas	:	kemampuan dari suatu struktur untuk bekerja
Operasional	:	konsep yang bersifat abstrak guna memudahkan pengukuran suatu variabel

Organ tubuh	:	gabungan dari berbagai jaringan yang menghasilkan satu fungsi atau lebih
Portabilitas	:	memberikan perlindungan kesehatan yang dapat diakses bagi penduduk Indonesia di manapun berada
Potensi	:	kemampuan yang mempunyai kemungkinan untuk dikembangkan
Potensial	:	mempunyai potensi (kekuatan, kemampuan, kesanggupan); daya berkemampuan
Power	:	kekuatan
Prestasi	:	hasil yang telah dicapai (dari yang telah dilakukan, dikerjakan, dan sebagainya)
Probabilitas	:	kemungkinan: tingkat -- terjadinya peristiwa itu rendah
Program	:	rancangan mengenai asas serta usaha (dalam ketatanegaraan, perekonomian, dan sebagainya) yang akan dijalankan
Protokol	:	surat-surat resmi yang memuat hasil perundingan (persetujuan dan sebagainya)
Psikologis	:	berkenaan dengan psikologi; bersifat kejiwaan
Reaksi	:	kegiatan (aksi, protes) yang timbul akibat suatu gejala atau suatu peristiwa
Resolusi	:	putusan atau kebulatan pendapat berupa permintaan atau tuntutan yang ditetapkan oleh rapat (musyawarah)
Skelet	:	kerangka
Sportifitas	:	sikap adil (jujur) terhadap lawan
Stamina	:	daya tahan

Statis	:	keadaan diam atau tetap
Substansi	:	isi pokok atau inti serta dapat diartikan sebagai unsur atau zat
Sugesti	:	teknik yang dilakukan seseorang untuk memberikan suatu pandangan yang dapat mempengaruhi orang lain dengan cara tertentu
Testabilitas	:	seberapa mudah sebuah program komputer dapat diuji
Transisi	:	peralihan dari satu keadaan, tindakan, kondisi, tempat, dan sebagainya ke keadaan, tindakan, kondisi, atau tempat yang lain
Transmisi	:	pengiriman (penerusan) pesan dan sebagainya dari seseorang kepada orang (benda) lain

BIOGRAFI PENULIS



Wahyu Wibowo Eko Yulianto, SPd., MM., MOr., adalah ayah dari Angger Yasmin Winahyu Siwi dan Damar Prasasti Revanda Putri yang lahir di Bantul, 6 Juli 1972. Pendidikan SD, SMP dan SMA semua diselesaikan di sekolah Negeri di Yogyakarta. Menyelesaikan studi S1 di Jurusan Pendidikan Kepelatihan, Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan, IKIP Negeri Yogyakarta pada tahun 1997. Gelar Magister Manajemen ditempuh di UPN “Veteran” Yogyakarta, lulus pada tahun 2006. Serta gelar Magister Olahraga diambil di Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta pada program studi Ilmu Keolahragaan dan mengambil Konsentrasi Olahraga Kesehatan, lulus pada 2019. Hingga saat ini aktif bekerja sebagai staff pengajar di UPN “Veteran” Yogyakarta untuk matakuliah Olahraga, Bela Negara dan Widya Mwat Yasa, serta Pendidikan Kewargaanegaraa setelah pernah mengikuti Pendidikan SUSCADOSWAR XLVIII di Lemhannas RI pada tahun 2004. Selain aktif dalam bidang akademik, penulis juga pernah aktif sebagai pelatih sepakbola di sebuah klub yang berkompetisi di ASKAB PSSI Bantul.

