

JURNAL ILMIAH

MATRIK

(Ilmu Komputer)

Aplikasi Latihan Tes IQ Menggunakan Android

Nyimas Soplah dan Usman Ependi

*Dashboard Business Intelligence Sebagai Penunjang
Keputusan Menentukan Jumlah Kelas*

Susan Dian Purnamasari dan Yesi Novaria Kunang

*Penentuan Karyawan Berprestasi PT X Menggunakan Metode
Gauging Absence of Prerequisites (GAP)*

Marry Agustina

*Penerapan Metode E-ServQual untuk Evaluasi Kualitas
Layanan Sistem Informasi*

Diana

*Penerimaan Aplikasi Kamus Istilah Akuntansi Pada
Smartphone Dengan Metode UTAUT*

Qorlani Widayati dan Febriyanti Panjaitan

*Perbandingan IPV4 dan IPV6 Dalam Membangun Jaringan
Local Area Network (LAN)*

Marla Uffa

*Pemanfaatan Schoolnet (Jardiknes Zona Sekolah) Oleh Pelajar
SMP di Kota Palembang*

Siti Sa'uda dan Heida Yudiasuti

Diterbitkan Oleh:
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Bina Darma, Palembang

MATRIK

Vol16

No.3

Hal.

Desember 2014

ISSN:1411-1624

APLIKASI LATIHAN TES IQ MENGGUNAKAN ANDROID

Nyimas Sopiah¹ dan Usman Ependi

Universitas Bina Darma

Jalan Ahmad Yani No.12 Palembang

E-mail: nyimas_sopiah@mail.binadarma.ac.id¹, irman_effendy@mail.binadarma.ac.id²

Abstract: Prior to formal IQ test, individuals often use the media in a book or website exercise IQ test. Lately the media has been very popular with smartphone users in support of information technology. To accommodate the facility smartphone, then the author will make an IQ test Android-based application that can be used as training media. The purpose of the study is to make an application exercise test IQ (Intelligent Quotient) for the user to test his ability. This application is an application that is used as a training tool for users to perform an IQ test. Application development method used is a wireless application development method, which consists of planning, analysis of mobile users, scenario analysis, architecture design, implementation, testing, deployment, customer evaluation, and maintenance. Given the time constraints, the method of application development is used only to implementation. This application is used IQ tests using the Android operating system used in mobile phones based on Android.

Keywords: IQ tests; Wireless Development Method; Android.

Abstrak: Sebelum melakukan tes IQ secara resmi, individu sering menggunakan media buku atau website dalam melakukan latihan tes IQ. Akhir-akhir ini media smartphone sudah sangat digemari oleh pengguna dalam menunjang teknologi informasi. Untuk mengakomodir fasilitas smartphone, maka penulis akan membuat sebuah aplikasi tes IQ berbasis Android yang dapat digunakan sebagai media latihan. Tujuan penelitian adalah membuat aplikasi latihan tes IQ (Intelligent Quotient) bagi pengguna untuk menguji kemampuannya. Aplikasi ini merupakan aplikasi yang digunakan sebagai sarana latihan bagi pengguna untuk melakukan tes IQ. Metode pengembangan aplikasi yang digunakan adalah metode pengembangan aplikasi nirkabel, yang terdiri dari perencanaan, analisis pengguna mobile, analisis skenario, desain arsitektur, implementasi, pengujian, penyebaran, evaluasi pelanggan, dan pemeliharaan. Mengingat keterbatasan waktu, metode pengembangan aplikasi yang digunakan hanya sampai implementasi. Aplikasi tes IQ ini digunakan dengan menggunakan sistem operasi Android yang dipakai pada handphone yang berbasis Android.

Kata kunci: Tes IQ; Metode Pengembangan Nirkabel; Android.

1. PENDAHULUAN

Intelligence Quotient (IQ) merupakan istilah berdasarkan pengelompokan kecerdasan manusia yang populer diperkenalkan oleh Alferd Binet, seorang ahli psikologi dari Perancis pada awal abad ke-20. Test IQ kemudian dibakukan oleh Lewis Ternman dengan bantuan Binet dalam mengembangkan norma populasi. Sehingga tes IQ populer dengan istilah test

Stanford-Binet (Agus, 2009). Tes ini banyak digunakan untuk mengukur kecerdasan anak sampai dengan usia 13 tahun.

Kemampuan kecerdasan individu untuk mengukur tingkat IQ (Intelligent Quotient) sangat digemari, terutama bagi yang ingin masuk bekerja atau masuk sekolah. Tidak hanya bagi orang dewasa yang menggunakan tes IQ ini, akan tetapi ada beberapa sekolah swasta di Palembang yang menggunakan tes IQ sebagai

alat untuk mengukur tingkat kecerdasan anak untuk dapat diterima di sekolah mereka.

Fasilitas mobile merupakan salah satu fasilitas yang sangat digemari pada saat ini. Ada banyak perangkat yang bisa digunakan untuk mobile, misalnya handphone, tab dan lain-lain. Android merupakan salah satu sistem operasi yang berbasis mobile. Kita dapat melihat sistem operasi ini ini handphone atau tab. Mengingat mobile sangat digemari, maka sistem operasi android juga banyak digunakan. Dengan perkembangan dari teknologi mobile yang sangat pesat saat ini, maka akan sangat dimungkinkan untuk menggunakan sebuah media dalam latihan tes IQ. Sistem operasi Android yang digunakan sebagai media untuk pelaksanaan latihan tes IQ sangat dimungkinkan untuk digunakan, mengingat perkembangan teknologi yang semakin mobile. Hal ini juga merupakan pengaruh dari teknologi informasi dan komunikasi.

Tes IQ saat ini banyak digunakan secara tertulis atau manual. Tes ini juga dilakukan dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan tingkat kecerdasan individu. Untuk melihat hasil tes-nya pun masih memerlukan waktu, setidaknya beberapa hari ke depan. Artinya bahwa kita tidak bisa langsung mengetahui beberapa hasil tes IQ yang kita peroleh, karena masih akan diperiksa oleh panitia tes. Untuk kemudian diumumkan hasil tes-nya dalam selebar amplop tertutup. Mengingat hal tersebut di atas Penulis tertarik untuk membuat aplikasi tes latihan tes IQ menggunakan sistem operasi Android yang dapat digunakan secara mobile.

Tujuan penelitian merupakan suatu cara untuk mengetahui apakah penelitian ini sudah terlaksana dengan baik atau belum. Tujuannya adalah membuat aplikasi latihan tes IQ berbasis Android sehingga dapat memudahkan menggunakan dalam melakukan latihan tanpa harus melakukan tes tertulis.

Manfaat dari penelitian ini adalah 1) Membantu pengguna dalam melakukan latihan tes IQ, sebelum tes sesungguhnya dilakukan; 2) Memberikan motivasi bagi pengguna khususnya calon pegawai dan calon siswa yang ingin belajar tes IQ agar dapat memahami tes IQ; 3) Bagi penulis dapat menambah wawasan dan mencari alternatif pemecahan masalah yang berhubungan pembuatan aplikasi latihan tes IQ.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Tempat dan Objek Penelitian

Tempat penelitian berada di Universitas Bina Darma Palembang. Objek dalam penelitian ini adalah mengumpulkan pertanyaan-pertanyaan dari beberapa literatur untuk dijadikan soal dalam tes IQ.

2.2 Intelligence Quotient (IQ)

Inteligensi merupakan kemampuan mental yang menggabungkan proses berpikir secara rasional. Intelegensia tidak dapat diamati secara langsung, melainkan kesimpulan dari berbagai tindakan nyata yang merupakan manifestasi dari proses berpikir rasional. Sementara itu IQ adalah

skor yang diperoleh dari sebuah alat tes kecerdasan. Tes tersebut hanya memberikan sedikit indikasi mengenai taraf kecerdasan seseorang, namun tidak menggambarkan kecerdasan seseorang secara keseluruhan. Skor IQ mula-mula diperhitungkan dengan membandingkan umur mental (Mental Age) dengan umur kronologik (Chronological Age).

Bila kemampuan individu dalam memecahkan persoalan-persoalan yang disajikan dalam tes kecerdasan (umur mental) tersebut sama dengan kemampuan yang seharusnya ada pada individu seumur dia pada saat itu (umur kronologis), maka akan diperoleh skor 1. Skor ini kemudian dikalikan 100 dan dipakai sebagai dasar perhitungan IQ. Tetapi kemudian timbul masalah karena setelah otak mencapai kematangan, tidak terjadi perkembangan lagi, bahkan pada titik tertentu akan terjadi penurunan kemampuan (Indomedia, 2011).

2.3 Metode Pengembangan Aplikasi

Android merupakan sistem operasi yang digunakan pada media nirkabel. Pendekatan rekayasa perangkat lunak untuk pengembangan aplikasi nirkabel mempunyai aktivitas yang dapat diatur. Adapun aktivitas pengembangannya dapat diuraikan sebagai berikut (Simarmata, 2010):

2.3.1 Perencanaan

Ada beberapa hal yang dilakukan pada tahap ini, yaitu: 1) Identifikasi sasaran dengan membuat aplikasi latihan tes IQ; 2) Lingkup kebutuhan sistem dengan membuat spesifikasi kebutuhan perangkat keras (laptop, printer dan modem) dan perangkat lunak (webserver/apache,

PHP, rational rose, Goggle Chrome, Microsoft Office dan JQuery Mobile). Analisis pengguna mobile

2.3.2 Analisis Pengguna Mobile

Tahap ini mempelajari pengguna aplikasi dan bagaimana pengguna merencanakan untuk menggunakan aplikasi nirkabel. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah membuat angket untuk kemudian disebarakan kepada pengguna.

2.3.3 Analisis Skenario

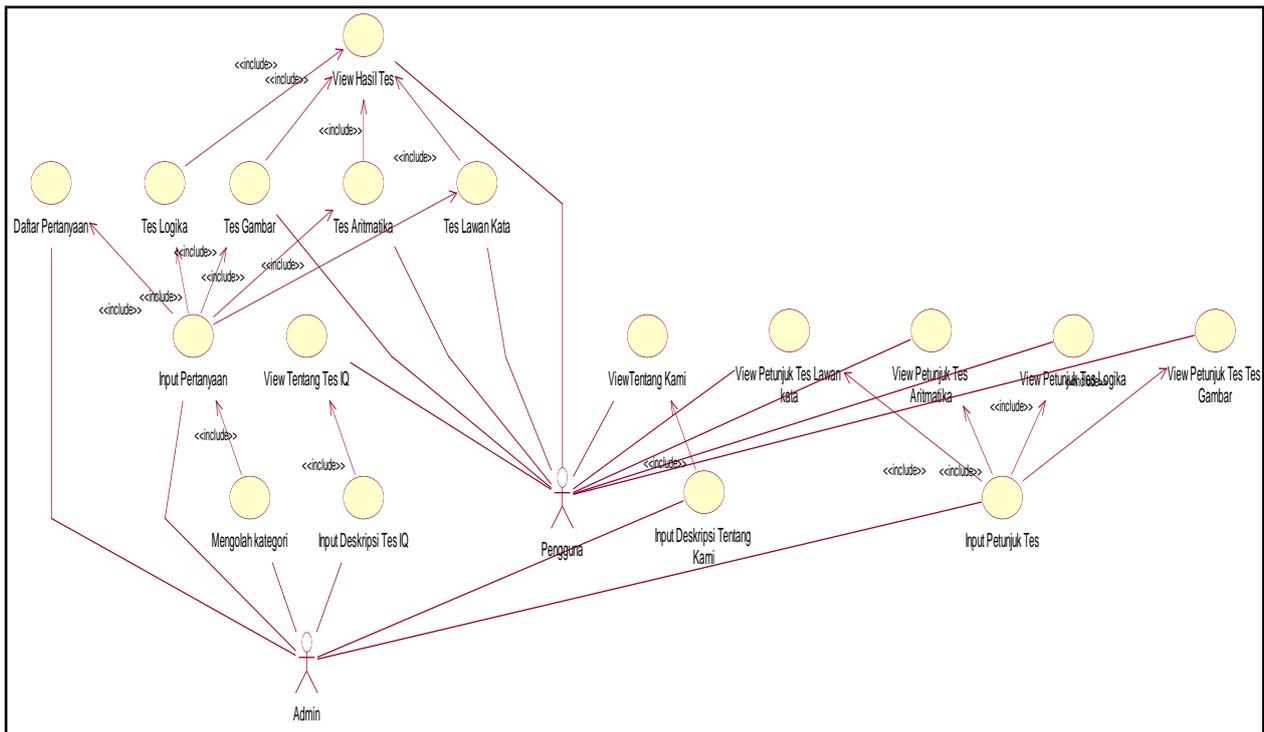
Tahap ini merupakan tahap di mana pengguna akhir *mobile*, desain interaksi, dan pengembangan secara bersama-sama mencapai model analisis skenario lengkap yang mempertimbangkan jenis analisis skenario yaitu analisis interaksi dan layar, analisis pemakaian dan analisis lingkungan. Berdasarkan teori di atas, maka dibuatkan beberapa skenario yang berasal dari analisis pengembangan perangkat lunak yang berorientasi objek.

Ada 17 skenario yang dirancang, yaitu skenario Mengolah Kategori, Input Pertanyaan, Daftar Pertanyaan, Input Deskripsi Tes IQ, Input Deskripsi Tentang Kami, Input Petunjuk Tes, View Tentang Tes IQ, View Tentang Kami, Petunjuk Tes Lawan Kata, Petunjuk Tes Aritmatika, Petunjuk Tes Logika, Petunjuk Tes Gambar, Tes Lawan Kata, Tes Aritmatika, Tes Logika, Tes Gambar, dan View Hasil Tes.

2.3.4 Desain Arsitektur

Penelitian ini menggunakan *Use Case Diagram*, desain antarmuka pengguna dan desain *Database*. Berikut uraian dari desain dalam penelitian ini.

1) Use Case Diagram



Gambar 1. Use Case Diagram

2) Desain antarmuka

Desain antarmuka merukan desain yang dirancang berdasarkan antarmuka aplikasi dengan pengguna aplikasi. Antarmuka yang digunakan sama dengan skenario.

3) Desain database

Database dalam penelitian ini terdiri dari 4 tabel yaitu tabel jawaban, kategori, pengguna dan pertanyaan.

2.4 Penelitian Bidang yang Relevan

Penelitian dari Kurnianingsih (2009) yang berjudul Aplikasi Tes IQ menggunakan Teknologi Mobile menggunakan Waterfall Model sebagai metode pengembangan sistemnya. Hasil dari penelitian ini adalah menghasilkan Kuro IQ yang dapat berjalan pada emulator Eclipse dengan target AVD Android

2.1 Eclair dan pada smartphone Android dengan Operating System Android 2.3 Gingerbrad. Kuro IQ memudahkan pengguna untuk mengetahui tingkat kecerdasan tanpa harus melakukan tes tertulis.

Penelitian kedua adalah penelitian dari Wawan Wardina dan Viska Veronica Tobing (2012) yang berjudul Aplikasi Sistem Pakar Tes Kepribadian Berbasis Web. Penelitian ini menghasilkan aplikasi yang menggunakan metodologi berorientasi objek dengan pemodelan visual *Unified Modelling Language (UML)*. Perangkat yang digunakan untuk membuat aplikasi ini adalah berbasis web, Apache 2 Triad 1.5.2 yang berisi Apache 2.0.53 dan PHP 5.0.4. Aplikasi ini dibuat untuk mengetahui kepribadian individu sehingga dapat

membantu dalam mengembangkan kepribadiannya.

Penelitian berikutnya adalah penelitian dari Rini Sovia, Feni Octania dan Dodon Yendri (2012) yang berjudul Expert System untuk Mendiagnosa Tingkat Intelligensi (Intelligence Structure Test) pada Usia Remaja dengan Menggunakan Bahasa Pemograman WAP. Penelitian ini menghasilkan aplikasi tes IQ. Aplikasinya dapat mengakumulasi jumlah jawaban yang benar dari pemakai dan akan menggabungkan jawaban yang benar dari setiap tes. Hasil tes akan membandingkan IQ pemakai dengan standar IQ yang ada.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan aplikasi latihan Tes IQ berbasis *Andorid*. Berikut rincian tampilan aplikasi yang telah dihasilkan.

3.1 Halaman untuk Admin

Halaman untuk admin merupakan halaman yang digunakan oleh user admin dalam mengolah data tes IQ. Halaman ini terdiri dari beberapa halaman yaitu:

1) Halaman utama admin

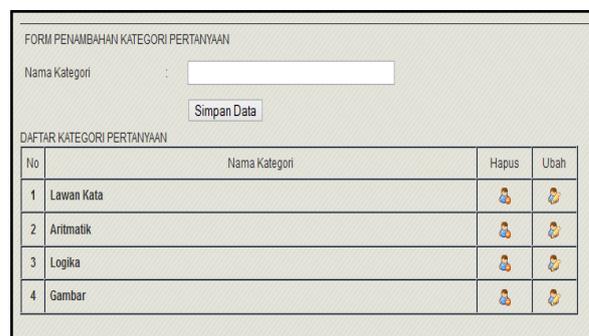
Halaman utama admin merupakan halaman menu utama untuk admin memilih menu yang akan dimasukkan. Berikut tampilannya dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Halaman Utama Admin

2) Halaman Kategori

Halaman kategori merupakan halaman untuk memasukkan, mengubah dan menghapus data kategori. Data kategori merupakan kategori yang akan dimasukkan untuk masing-masing pertanyaan. Kategori yang dimasukkan untuk latihan tes IQ adalah lawan kata, aritmatika, logika dan gambar. Berikut tampilannya.



Gambar 3. Halaman Kategori

3) Halaman Input Pertanyaan

Halaman input pertanyaan merupakan halaman untuk memasukkan pertanyaan berdasarkan kategori. Pertanyaan yang dimasukkan sebanyak 10 pertanyaan. Halaman input pertanyaan dapat dilihat pada gambar 4 berikut.

FORM PENAMBAHAN PERTANYAAN

Kategori Pertanyaan: Pilih Kategori Pertanyaan

ID Pertanyaan: 61

Pertanyaan: No file selected.

Jawaban A: Jawaban Benar No file selected.

Jawaban B: Jawaban Benar No file selected.

Jawaban C: Jawaban Benar No file selected.

Jawaban D: Jawaban Benar No file selected.

Jawaban E: Jawaban Benar No file selected.

Gambar 4. Halaman Input Pertanyaan

4) Halaman Daftar Pertanyaan

Halaman daftar pertanyaan merupakan halaman untuk mengubah dan menghapus pertanyaan yang sudah dimasukkan pada halaman input pertanyaan. Halaman ini dapat dilihat pada gambar 5.

DAFTAR PERTANYAAN							
No	Pertanyaan	Jawaban					Hapus
		A	B	C	D	E	
1							
2	Eksentrik	A	B	C	D	E	
		Eksentrik	Individual	Konsensus	Internal	Keserasian	
3	Jika nilai x terletak antara y dan z, sedang z = x maka	A	B	C	D	E	
		$x > y$	$x = y$	$x = y$	x dan y tak dapat ditentukan	$2x = 2y$	
4	Sumbang	A	B	C	D	E	
		Kokoh	Tepat	Mirip	Laras	Imbang	
5		A	B	C	D	E	

Gambar 5. Halaman Daftar Pertanyaan

3.2 Halaman untuk Pengguna

Halaman untuk pengguna adalah halaman yang digunakan pengguna untuk melakukan latihan tes IQ. Ada beberapa halaman yang digunakan oleh pengguna, yaitu halaman utama, tentang tes IQ, petunjuk tes lawan kata, petunjuk tes logika, tes gambar, tentang kami, tes lawan kata, tes aritmatika, tes logika dan tes gambar.

1) Halaman Utama Pengguna

Halaman utama pengguna merupakan halaman yang digunakan oleh pengguna untuk

memilih menu dari aplikasi latihan tes IQ. Gambar 6 merupakan tampilan menu utama bagi pengguna.



Gambar 6. Halaman Utama Pengguna

2) Halaman Tentang Tes IQ

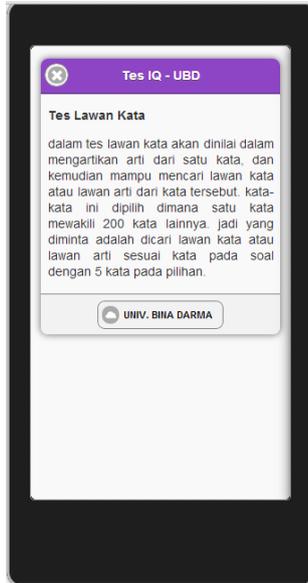
Halaman tentang tes IQ merupakan halaman yang dibuka dengan memilih menu "Tentang Tes IQ". Halaman ini berisi deskripsi tentang latihan tes IQ. Halaman ini dapat dilihat pada gambar 7 berikut ini.



Gambar 7. Halaman Tentang Tes IQ

3) Halaman Petunjuk Tes Lawan Kata

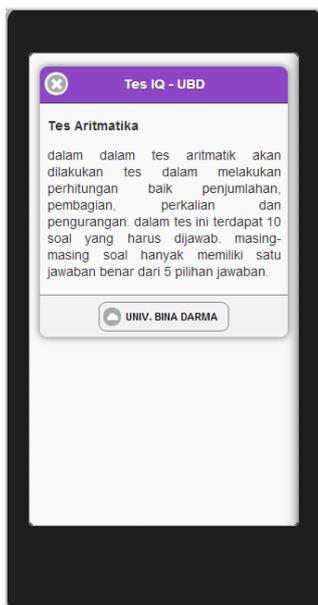
Halaman petunjuk tes lawan kata merupakan halaman yang berisi tentang petunjuk pengerjaan soal untuk latihan tes IQ lawan kata. Halaman ini dapat dilihat pada gambar 8.



Gambar 8. Halaman Tes Lawan Kata

4) Halaman Petunjuk Tes Aritmatika

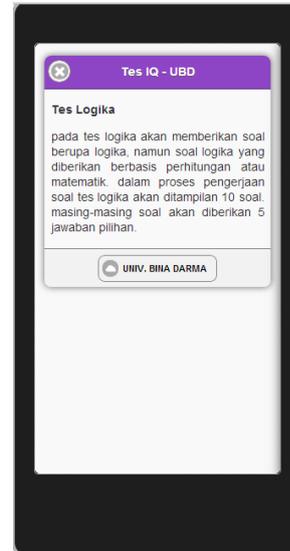
Halaman petunjuk tes aritmatika merupakan halaman yang digunakan untuk menjelaskan tentang tes aritmatika. Halaman ini dapat dilihat pada gambar 9 berikut.



Gambar 9. Halaman Tes Aritmatika

5) Halaman Petunjuk Tes Logika

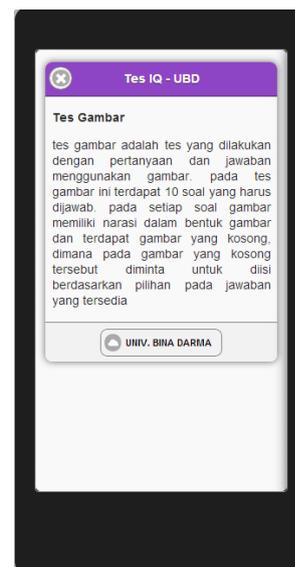
Halaman petunjuk tes logika merupakan halaman yang digunakan untuk memberikan informasi tentang tes logika. Halaman ini dapat dilihat pada gambar 10.



Gambar 10. Halaman Tes Logika

6) Halaman Petunjuk Tes Gambar

Halaman petunjuk tes gambar merupakan halaman yang digunakan untuk memberikan informasi tentang tes gambar. Halaman ini dapat dilihat pada gambar 11.



Gambar 11. Halaman Tes Logika

7) Halaman Tentang Kami

Halaman tentang kami merupakan halaman yang digunakan untuk memberikan informasi mengenai pembuat latihan tes IQ ini. Halaman ini dapat dilihat pada gambar 12.



Gambar 12. Halaman Tentang Kami

8) Halaman Tes Lawan Kata

Halaman tes lawan kata merupakan halaman yang digunakan bagi pengguna untuk melakukan tes IQ dengan kategori tes lawan kata. Setelah semuanya diisi dengan jawaban, maka pengguna dapat melanjutkan untuk melakukan tes aritmatika. Halaman ini dapat dilihat pada gambar 13.



Gambar 13. Halaman Tes Lawan Kata

9) Halaman Tes Aritmatika

Halaman tes aritmatika merupakan halaman yang digunakan pengguna untuk melakukan tes aritmatika. Setelah selesai, maka pengguna dapat melanjutkan dengan melakukan tes logika. Halaman ini dapat dilihat pada gambar 14.



Gambar 14. Halaman Tes Aritmatika

9) Halaman Tes Logika

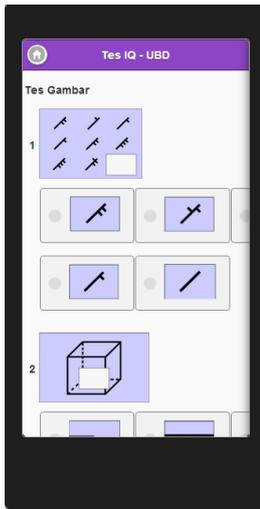
Halaman tes logika merupakan halaman yang digunakan oleh pengguna untuk melakukan tes logika. Halaman ini dilanjutkan dengan membuka halaman tes gambar. Gambar 15 digunakan untuk menunjukkan gambarnya.



Gambar 15. Halaman Tes Logika

10) Halaman Tes Gambar

Halaman tes gambar merupakan halaman yang digunakan oleh pengguna untuk melakukan tes gambar. Setelah melakukan tes ini, maka pengguna dapat melihat hasilnya. Gambar halaman tes gambar dapat dilihat pada gambar 16.



Gambar 16. Halaman Tes Gambar

11) Halaman Hasil Tes IQ

Halaman hasil tes IQ merupakan halaman yang digunakan oleh pengguna untuk melihat hasil tes yang mereka telah lalui. Halaman ini dapat dilihat pada gambar 17.



Gambar 17. Halaman Hasil Tes

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan dan analisis yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa telah dihasilkan aplikasi latihan tes IQ dengan platform *Andorid*. Aplikasi ini digunakan oleh pengguna untuk latihan tes IQ di handphone mereka masing-masing.

DAFTAR RUJUKAN

- Agus. 2009. *Pengertian IQ, EQ dan SQ*. Online. (Diakses <http://4gus3.blogspot.com/2009/05/pengertian-atau-definisi-dari-iq-eq-dan.html>. tanggal 10 Desember 2013).
- Indomedia. 2011. *Mengukur Kecerdasan Manusia*. Online. (Diakses <http://www.indomedia.com.au/innerpage.php?page=lifestyle&ArticleID=2108&NextId=11>, tanggal 10 Desember 2013)
- Kurnianingsih, Tri Raharjo Yudiantoro, dan Fathur Rohman Siddiq. *Aplikasi Tes IQ Menggunakan Teknologi Mobile*. Jurnal Orbith, Volume 8 Nomor 3 November 2012, Halaman 119 – 124.
- Simarmata, Janner. 2010. *Rekayasa WEB*. Andi: Yogyakarta.
- Sovia, Rini., Octania, Feni., dan Yendri, Dodon. 2012. *Expert System untuk Mendiagnosa Tingkat Intelligensi (Intelligence Structure Test) pada Usia Remaja dengan Menggunakan Bahasa Pemograman WAP*. Jurnal Teknologi Informasi & Pendidikan. Volume 5 Nomor 2, September 2012.
- Wawan Wardina dan Viska Veronica Tobing. 2012. *Aplikasi Sistem Pakar Tes Kepribadian Berbasis Web*. Jurnal Inkom, Volume 5 Nomor 2, 2012.