

Aplikasi Tes IQ Berbasis Android

Vadlya Maarif¹, Andrian Eko Widodo², Dwi Yuli Wibowo³

STMIK Nusa Mandiri Jakarta

vadlya.vlr@nusamandiri.ac.id, andrian.aeo@nusamandiri.ac.id, dwiyuliw1907@bsi.ac.id

Abstract - IQ Test (Intellegence Quotient) is a systematic way to measure a person's intelligence level by providing questions and problems that have been arranged in such a way. In performing an IQ test it is usually done using a paper such as a test in general, so the problem can only be seen in a certain place and with adequate illumination, this is the weakness of the test done manually, so this application is made to solve the problem. IQ test based on Android is run offline so that it can be used anywhere without connected internet. This application can be used as a valuable practice for people who have to take IQ tests later on and make it easier for people to independently assess their abilities in a computerized system. This application is made by doing research with observation and practice directly with supported data taken from a book. This IQ test app can only run on Android-based smart phones. Applications are created using the B4A application program with SQLite as its database and are designed with a user-friendly look.

Keywords: Application, IQ Test, Intelligence

Abstrak - Tes IQ (Intellegence Quotient) adalah cara sistematis untuk mengukur tingkat kecerdasan seseorang dengan memberikan pertanyaan dan masalah yang telah diatur sedemikian rupa. Dalam melakukan tes IQ biasanya dilakukan dengan menggunakan kertas seperti tes pada umumnya, sehingga masalah hanya bisa dilihat di tempat tertentu dan dengan iluminasi yang cukup, inilah kelemahan pengujian yang dilakukan secara manual, sehingga aplikasi ini dibuat. untuk memecahkan masalah. Tes IQ berbasis Android ini berjalan offline sehingga bisa digunakan dimana saja tanpa terhubung internet. Aplikasi ini dapat digunakan sebagai praktik yang berharga bagi orang yang harus mengikuti tes IQ di kemudian hari dan mempermudah orang untuk menilai kemampuan mereka secara mandiri dalam sistem komputerisasi. Aplikasi ini dibuat dengan melakukan penelitian dengan observasi dan latihan secara langsung dengan didukung data yang diambil dari sebuah buku. Aplikasi tes IQ ini hanya bisa berjalan di ponsel pintar berbasis Android. Aplikasi dibuat menggunakan program aplikasi B4A dengan SQLite sebagai database dan dirancang dengan tampilan yang user-friendly.

Kata kunci: Aplikasi, Tes IQ, Intelijen

I. PENDAHULUAN

Tes IQ adalah suatu cara sistematis untuk mengukur tingkat kecerdasan seseorang dengan memberikan pertanyaan dan masalah yang telah disusun sedemikian rupa. Meskipun banyak dibicarakan dalam dunia psikologi, tidak ada definisi standar apa sebenarnya "kecerdasan" itu. Beberapa peneliti menyatakan bahwa kecerdasan bersifat tunggal, kemampuan yang bersifat umum sementara yang lain percaya bahwa kecerdasan meliputi beberapa ketrampilan, keahlian dan bakat. Beberapa teori utama kecerdasan antara lain: Teori Kecerdasan Umum menurut Charles Spearman, Teori Kemampuan Mental Primer menurut Louis L. Thurstone, Teori Kecerdasan Ganda menurut Howard Gardner dan Teori Kecerdasan Triarki menurut Robert Sternberg.

Istilah *intelligence quotient* atau IQ kali pertama diperkenalkan pada awal abad ke 20 oleh seorang psikolog Jerman bernama William Stern. Sejak saat itu, tes kecerdasan (tes IQ) digunakan secara luas, kemudian dikembangkan dalam berbagai tes ketrampilan

dan tes bakat lainnya. Namun, hal ini kembali memicu perdebatan dan kontroversi terkait dengan penggunaan tes kecerdasan, bias budaya, pengaruh kecerdasan, bahkan hingga cara kita mendefinisikan kecerdasan itu sendiri.

Untuk melakukan Tes IQ dalam beberapa kasus mungkin lebih banyak menggunakan kertas seperti saat ujian pada umumnya dan hasil dari tesnya pun tidak dapat langsung diketahui. Media tes seperti ini sendiri hanya dapat dilakukan pada tempat dengan penerangan yang cukup, sehingga untuk melakukan tes IQ ini tidak dapat dilakukan pada tempat dengan cahaya yang redup. Hal ini adalah kelemahan dari tes yang dilakukan secara konvensional, apabila penerangan tidak memadai, maka soal tes pun akan sulit terlihat. Maka dari itu dibutuhkan suatu aplikasi yang dapat dijalankan di ponsel pintar berbasis Android agar dapat melakukan pengesanan IQ dimana saja dengan mudah dan tentunya juga tidak usah membutuhkan jaringan internet.

II. TINJAUAN PUSTAKA

1. Program

Menurut Sutarman (2009:3) dalam bukunya pengantar teknologi informasi mengemukakan bahwa “program adalah barisan perintah atau instruksi yang disusun sehingga dapat dipahami oleh komputer dan kemudian dijalankan sebagai barisan perhitungan *numerik*, dimana barisan perintah tersebut berhingga, berakhir, dan menghasilkan *output*”. Sekumpulan instruksi yang diwujudkan dalam bentuk bahasa, kode skema, ataupun bentuk lain, yang apabila digabungkan dengan media yang dapat dibaca dengan komputer akan mampu membuat komputer bekerja untuk melakukan fungsi-fungsi khusus termasuk persiapan dalam merancang instruksi-instruksi tersebut.

Berikut ini beberapa langkah yang harus diperhatikan oleh pemrogram sebelum mengimplementasikan suatu permasalahan dalam program adalah:

- a) Mendefinisikan Masalah
- b) Mencari solusi masalah
- c) Memilih teknik pemecahan masalah dan algoritma
- d) Menulis Program
- e) Melakukan testing debugging
- f) Melakukan Dokumentasi
- g) Melakukan Pemeliharaan

2. Aplikasi

Aplikasi berasal dari kata dalam bahasa Inggris yaitu *application* yang artinya penerapan, lamaran atau penggunaan. Menurut Hendrayudi (2009:143) menerangkan bahwa “aplikasi adalah kumpulan perintah program yang dibuat untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan tertentu (khusus)”.

Secara istilah, pengertian aplikasi adalah suatu program yang siap untuk digunakan yang dibuat untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna jasa aplikasi serta penggunaan aplikasi lain yang dapat digunakan oleh suatu sasaran yang akan dituju. aplikasi mempunyai arti yaitu pemecahan masalah yang menggunakan salah satu teknik pemrosesan data aplikasi yang biasanya berpaku pada sebuah komputansi yang diinginkan atau diharapkan maupun pemrosesan data yang diharapkan.

Jadi aplikasi secara umum dapat didefinisikan sebagai program yang dapat digunakan untuk menjelaskan perintah dari pengguna dengan tujuan mendapatkan hasil yang lebih akurat.

3. Tes IQ

Istilah *intelligence quotient* atau IQ kali pertama diperkenalkan pada awal abad ke 20

oleh seorang psikolog Jerman bernama William Stern. Sejak saat itu, tes kecerdasan (tes IQ) digunakan secara luas, kemudian dikembangkan dalam berbagai tes ketrampilan dan tes bakat lainnya. Namun, hal ini kembali memicu perdebatan dan kontroversi terkait dengan penggunaan tes kecerdasan, bias budaya, pengaruh kecerdasan, bahkan hingga cara kita mendefinisikan kecerdasan itu sendiri.

Tes kecerdasan pertama yang dikenal dengan nama Skala Binet-Simon ini menjadi dasar tes kecerdasan dan masih digunakan sampai sekarang. Menurut Binet, kecerdasan merupakan sisi tunggal dari karakteristik yang terus berkembang sejalan dengan proses kematangan seseorang. Namun, terdapat kelemahan dari teori ini, yaitu aspek yang diukur dalam tes terlalu bersifat umum. Seorang ahli psikologi dan psikometri, Charles Shearman, mengemukakan bahwa kecerdasan tidak hanya terdiri atas satu faktor yang umum saja (*general factor*), tetapi juga terdiri atas faktor-faktor yang lebih spesifik (*special factor*).

Perkembangan selanjutnya dalam sejarah pengujian kecerdasan adalah penciptaan instrumen pengukuran baru oleh psikolog Amerika, David Wechsler. Lahir dari rasa ketidakpuasan atas keterbatasan teori Stanford-Binet dalam penggunaannya, khususnya dalam pengukuran kecerdasan untuk orang dewasa, ia kemudian menerbitkan tes kecerdasan baru yang dikenal sebagai *Wechsler Adult Intelligence Scale* (WAIS) pada 1955. Tujuan utama tes ini adalah untuk menyediakan tes kecerdasan bagi orang dewasa berusia 16-75 tahun atau lebih, yang pelaksanaannya dilakukan secara individual.

Materi tes WAIS terbagi menjadi 11 sub tes. Adapun sub-sub tes tersebut terdiri atas:

- a) Bentuk Verbal
 - 1) Informasi
 - 2) Pemahaman
 - 3) Hitungan
 - 4) Persamaan
 - 5) Rantang Angka
 - 6) Perbendaharaan Kata
- b) Bentuk *Performance*
 - 1) Simbol Angka
 - 2) Melengkapi Gambar
 - 3) Rancang Balok
 - 4) Mengatur Gambar
 - 5) Merakit Objek

4. Bahasa Pemrograman

Menurut Suprpto (2008:30) “Bahasa pemrograman adalah notasi yang digunakan untuk menulis program (komputer). Bahasa ini

dibagi menjadi tiga tingkatan yaitu bahasa mesin, bahasa tingkat rendah dan bahasa tingkat tinggi”.

Secara garis besar ada dua kategori bahasa pemrograman yaitu: bahasa pemrograman aras rendah (*low level*) dan bahasa pemrograman aras tinggi (*high level*). Bahasa pemrograman aras rendah cenderung mendekati level komputer, ini artinya bahwa bahasanya ditulis mendekati atau sama dengan bahasa mesin komputer, hal ini sangat sulit ditulis karena bahasanya jauh dari bahasa manusia yang digunakan sehari-hari.

Bahasa pemrograman yang lebih mudah dipelajari adalah bahasa pemrograman aras tinggi. Disebut aras tinggi karena bahasanya mendekati level bahasa manusia sehingga lebih mudah dipahami. Untuk lebih jelasnya beberapa jenis bahasa pemrograman aras tinggi yang biasa digunakan di bawah ini:

a) BASIC

Beginners All-purpose Symbolic Instruction Code, bahasa pemrograman yang biasa digunakan untuk merancang program sederhana pada pemrogram pemula.

b) FORTRAN

Formula Translator, Bahasa pemrograman yang dirancang untuk menyelesaikan algoritma matematika yang kompleks.

c) COBOL

Common Business-Oriented Language. Bahasa pemrograman yang dirancang pada aplikasi bisnis.

d) PASCAL

Pemrograman terstruktur, bersifat umum, dan biasanya bahasa pemrograman ini banyak diajarkan.

e) C

Pemrograman terstruktur, bersifat umum. Bahasa ini dikembangkan oleh laboratorium Bell. Bahasa C ini dapat digunakan sebagai bahasa aras tinggi dan aras rendah.

f) C++

Dasar pengembangan C. C++ dapat digunakan sebagai bahasa berorientasi objek, yang tidak ditemukan pada bahasa C. Bahasa ini juga dikembangkan oleh laboratorium Bell.

g) C#

C# atau “*C sharp*”. Bahasa ini ditemukan oleh microsoft untuk mengembangkan aplikasi pada aplikasi microsoft .NET.

h) JAVA

Bahasa ini merupakan bahasa berorientasi objek yang dikembangkan oleh *Sum Microsystems*. Dengan *Java* memungkinkan untuk pengembangan program yang berjalan pada jaringan internet atau pada *web browser*.

i) VISUAL BASIC

Bahasa pemrograman microsoft dimana bahasa ini bertujuan untuk pengembangan perangkat lunak yang dapat memudahkan pemrogram dalam membuat aplikasi berbasis windows.

5. Sistem Operasi

Sebuah komputer yang modern pada saat ini terdiri dari satu atau lebih, prosesor, *harddisk*, memori, *printer*, *keyboard*, monitor, kartu jaringan, dan beberapa masukan/keluaran yang ada di komputer tersebut. Semua itu menjadi sebuah kesatuan dalam suatu sistem yang lengkap.

Secara umum, sistem operasi adalah perangkat lunak lapisan pertama yang diletakkan pada memori komputer pada saat komputer dinyalakan, sedangkan perangkat lunak lainnya dijalankan setelah sistem operasi bekerja. Sistem operasi akan melakukan layanan inti umum untuk semua perangkat lunak aplikasi itu. Layanan inti umum tersebut seperti akses ke *disk*, manajemen memori, *skeduling task*, dan antarmuka pengguna sehingga masing-masing perangkat lunak tidak perlu lagi melakukan tugas-tugas inti umum tersebut, karena dapat dilayani dan dilakukan oleh sistem operasi.

6. B4A

Bahasa B4A mirip dengan bahasa *Visual Basic*, namun perbedaannya aplikasi B4A ini didukung tambahan untuk objek. Aplikasi B4A mencakup semua fitur yang dibutuhkan untuk mengembangkan jenis aplikasi *Android* dengan cepat. Aplikasi B4A digunakan oleh puluhan ribu pengembang dari seluruh dunia, termasuk perusahaan seperti NASA, HP, IBM dan lainnya.

B4A adalah *development tool* sederhana yang kuat untuk membangun aplikasi android. B4A mirip dengan bahasa *Visual Basic* dengan tambahan dukungan objek. Aplikasi yang dikompilasi oleh B4A adalah aplikasi android asli tanpa ada *extra runtime* atau ketergantungan file lain. Tidak seperti IDE lainnya, B4A 100% fokus ke pengembangan android. B4A termasuk pendesain GUI yang kuat dengan dukungan *built-in* untuk *multiple screens* dan orientasi. Tanpa perlu penulisan XML, aplikasi ini dapat dikembangkan dan melakukan *debug* dengan: perangkat yang terhubung melalui *B4Abridge*, perangkat terhubung melalui *USBcable* dan *emulator* android. B4A memiliki banyak *libraries* yang memudahkan pengembangan aplikasi lanjutan. Yang termasuk: SQL *databases*, GPS, *Serial ports (Bluetooth)*, Kamera, XML

parsing, *Web services* (HTTP), *Services* (*background tasks*), JSON, Animasi, *Network* (TCP dan UDP), *Text To Speech* (TTS), *Voice Recognition*, *WebView*, *AdMob* (*ads*), *Charts*, *OpenGL*, *Graphics* dan lain-lain. B4A bergantung pada dua komponen tambahan (gratis): *Java JDK* dan *Android SDK*.

7. SQLite

SQLite adalah salah satu *database* yang bersifat *open source*, yang dirancang untuk menyimpan data pada perangkat elektronik yang memiliki memori terbatas”.

Fasilitas yang digunakan untuk membuat basis data disediakan oleh Android secara bawaan sudah tersedia di dalam *library Android*. Untuk keperluan operasi basis data pada ponsel pintar atau tablet Android, *SQLite* sangat memadai karena ukurannya yang kecil, cepat dan ringan dalam hal sumber daya.

SQLite mendukung penggunaan standar *relational database* seperti *SQL syntax* dan *transaction*. Sedangkan tipe data yang didukung oleh *SQLite* adalah Numerik (*integer*, *float*, dan *double*), Teks (*char*, *varchar* dan *text*), *DateTime* dan *BLOB*.

8. Dreamweaver

Dreamweaver adalah salah satu *editor web* yang banyak digunakan oleh para pemrogram. Perangkat lunak ini semula dibangun oleh *Macromedia*, tetapi belakangan diakuisisi oleh *Adobe*. Beberapa kelebihan *Dreamweaver* antara lain:

- Pada program HTML dan XHTML, tampilan situs dapat dilihat tanpa menggunakan peramban sehingga memudahkan pemrogram untuk *editing*.
- Dreamweaver* mendukung pemrograman PHP, ASP, *ColdFusion*, JSP, CSS, *Javascript*, dan XML.
- Dreamweaver* dapat membantu *webmaster* untuk lebih memahami kode-kode pemrograman.
- Dreamweaver* dapat memeriksa jika terjadi kesalahan dalam penulisan sintaks.
- Membantu dalam mengelola situs yang sedang dibuat.

9. Android

Android merupakan sistem operasi berbasis Linux yang bersifat terbuka (*open source*) dan dirancang untuk perangkat seluler layar sentuh seperti *smartphone* dan komputer tablet.

Awal sistem *android* yang dirilis yaitu *Android beta* pada bulan November 2007. Sedangkan versi komersial pertama, *Android 1.0*, dirilis pada September 2008. Sejak April

2009, versi Android yang dikembangkan diberi kode nama yang berdasarkan makanan pencuci mulut dan makanan manis. Tiap versi dirilis sesuai urutan alfabet, yakni: *Cupcake*, *Donut*, *Eclair*, *Froyo*, *Gingerbread*, *Honeycomb*, *Ice Cream Sandwich*, *Jelly Bean*, *KitKat*, *Lollipop*, *Marshmallow* dan yang terbaru yakni *Nougat*.

III. METODE PENELITIAN

Penyusunan Metodologi pada penulisan laporan ini dimaksudkan agar laporan ini menjadi lebih terarah dan tersusun dengan baik.

1. Metode Observasi

Yaitu penulis melakukan penelitian dengan pengamatan dan praktik pembuatan aplikasi Tes IQ berbasis android secara langsung menggunakan aplikasi B4A dan *SQLite* sebagai basis datanya.

2 Studi Pustaka

Yaitu penulis mendapatkan informasi mengenai Tes IQ dan metode yang digunakan untuk melakukan pengujian IQ melalui buku.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Metode-metode Tes IQ

Berapa metode-metode tes IQ yang biasa digunakan diantaranya adalah:

a) Alfred Binet dan Pengujian Kecerdasan Pertama

Pada tahun 1881, pemerintah Perancis mengeluarkan peraturan yang mewajibkan semua anak bersekolah. Pemerintah akhirnya meminta psikolog Alfred Binet untuk merancang suatu alat evaluasi yang dapat dipakai untuk mengidentifikasi siswa-siswa yang memerlukan kelas-kelas khusus (anak-anak yang mengalami kesulitan belajar di sekolah). Dalam menghadapi tugas ini Binet dan rekannya Theodore Simon mulai mengembangkan sejumlah pertanyaan. Tes ini sendiri terdiri atas 30 soal yang disusun berdasarkan tingkat kesukaran yang semakin meningkat, penekanan pada daya penilaian, daya pemahaman dan kemampuan penalaran.

b) Pengujian Kecerdasan Stanford-Binet

Tes kecerdasan Stanford-Binet merupakan pengembangan dari skala Binet-Simon. Tes ini satu besaran angka yang dikenal sebagai *intelligence Quotient* (IQ), untuk mewakili nilai individu pada tes. Skor ini dihitung dengan cara membagi usia mental subjek tes dengan usia kronologis mereka, kemudian dikalikan dengan 100. Usia mental tentu saja berhubungan dengan

kedewasaan, pola pikir dalam menganalisis suatu hal, serta sikap dalam pencarian solusi. Contoh: seorang anak dengan usia mental 12 dan usia kronologis 10 akan memiliki IQ $120 (12/10 \times 100)$.

- c) Skala Kecerdasan Wechsler
Psikolog Amerika, David Wechsler kemudian menerbitkan tes kecerdasan baru yang dikenal sebagai *Wechsler Adult Intelligence Scale* (WAIS) pada tahun 1955, yang ditujukan bagi orang dewasa berusia 16 sampai dengan 75 tahun atau lebih yang pelaksanaannya dilakukan secara individual. Materi tes WAIS terbagi menjadi 11 sub-sub tes yang dikelompokkan menjadi 2 sub tes yaitu: Bentuk Verbal (Informasi, Pemahaman, Hitungan, Persamaan, Rentang Angka, Perbendaharaan Kata) dan Bentuk *Performance* (Simbol Angka, Melengkapi Gambar, Rancang Balok, Mengatur Gambar, Merakit Objek).

2. Metode Penilaian

IQ seseorang dapat dihitung dengan mengikuti tes kecerdasan. Rata-rata IQ adalah 100, jika mendapatkan hasil lebih tinggi dari 100, berarti lebih cerdas daripada orang lain pada umumnya, dan skor yang lebih rendah berarti (agak) kurang cerdas..

IQ yang diukur untuk anak-anak sama dengan usia mental dibagi oleh usia aktual (kronologis). Misalnya, jika anak usia delapan tahun memperoleh skor yang diharapkan dari anak usia sepuluh tahun, berarti anak tersebut akan memiliki IQ yang diukur dari 125, berikut cara perhitungannya $\frac{\text{Usia Mental}}{\text{Usia Kronologis}} \times 100$ atau $\frac{10}{8} \times 100 = 125$ IQ. Metode penghitungan IQ

tersebut tidak berlaku untuk orang dewasa karena di atas usia 18 tahun, hanya terdapat sedikit atau malah tidak ada sama sekali peningkatan dalam perkembangan mental. Oleh karena itu, untuk orang dewasa, penilaian tes IQ menggunakan batas rata-rata, yaitu 100. Hasilnya dinilai berdasarkan norma tersebut untuk diketahui nilai tesnya, apakah di atas ataupun di bawah.

Tes yang disusun dalam pembuatan aplikasi ini belumlah standar, sehingga penilaian IQ yang sebenarnya tidak dapat diberikan. Namun pada akhir tes ini, penulis menampilkan prakiraan IQ untuk menilai kinerja dalam setiap tes.

Aplikasi Tes IQ ini dimaksudkan sebagai praktik berharga bagi orang yang mungkin harus mengambil tes IQ pada kemudian hari. Aplikasi Tes IQ ini juga akan membantu meningkatkan kosakata serta mengembangkan kekuatan kemampuan

numerikal dan penalaran logis. Dengan skala IQ 0-200 maka aplikasi tes IQ ini hanya dapat memperkirakan IQ sampai 200. Berikut adalah cara perhitungannya. $\frac{\text{Jawaban Benar}}{\text{Jumlah Soal}} \times 200$. Misalkan

dapat menjawab 15 jawaban dengan benar dan jumlah soal sebanyak 30 soal maka $\frac{15}{30} \times 200 = 100$ IQ. Adapun skor yang sama atau bahkan lebih dari 200 disebut sebagai "genius yang tak dapat diukur".

Pada soal yang nantinya akan dijadikan standar dalam penilaian tes IQ, kemudian akan diolah dengan cara membandingkan kunci jawaban dengan jawaban. Setiap poin memiliki nilai "1" jika kunci jawaban=jawaban dan "0" jika kunci jawaban≠jawaban. Setiap nilai yang direkap kemudian dikumpulkan untuk kemudian dihitung jawaban yang benar. Jumlah soal untuk setiap paket soal adalah 30 soal.

Rentang skor tes didapatkan klasifikasi IQ seperti di bawah ini:

- Jawaban benar 27-30
Penilaian: *Very High Expert*
Prakiraan IQ: 180-200
- Jawaban benar 24-26
Penilaian: *High Expert*
Prakiraan IQ: 160-179
- Jawaban benar 21-23
Penilaian: *Expert*
Prakiraan IQ: 140-159
- Jawaban benar 19-20
Penilaian: *Very High Average*
Prakiraan IQ: 127-139
- Jawaban benar 17-18
Penilaian: *High Average*
Prakiraan IQ: 113-126
- Jawaban benar 13-16
Penilaian: *Middle Average*
Prakiraan IQ: 87-112
- Jawaban benar 10-12
Penilaian: *Low Average*
Prakiraan IQ: 67-86
- Jawaban benar 6-9
Penilaian: *Borderline Low*
Prakiraan IQ: 40-66
- Jawaban benar 3-5
Penilaian: *Low*
Prakiraan IQ: 20-39
- Jawaban benar 0-2
Penilaian: *Very Low*
Prakiraan IQ: 0-19

Data tersebut merupakan hasil yang akan diperoleh setelah menyelesaikan soal yang ada. Pengambilan kesimpulan diambil dari rekap nilai yang saling berhubungan sesuai tabel diatas. Berikut ini adalah contoh aturan atau alur dalam menilai hasil tes IQ:

- Aturan Soal No. 1

IF soal DONGENG terhadap PERISTIWA seperti BERITA terhadap....

AND jawaban=kunci jawaban (A)

THEN benar poin=1

b) Aturan Soal No. 2

IF soal gambar

AND jawaban≠kunci jawaban (B)

THEN salah poin=0

c) Aturan Soal No. 3

IF soal 12593 terhadap 35291, 29684 terhadap 46982 Sebagaimana 72936 terhadap

AND jawaban=kunci jawaban (C)

THEN benar poin=1

3. Spesifikasi Rancangan Program

a) Spesifikasi Bentuk Masukan

Nama Dokumen: Menu Tes IQ

Fungsi: Untuk memilih jawaban dari soal yang ditampilkan.

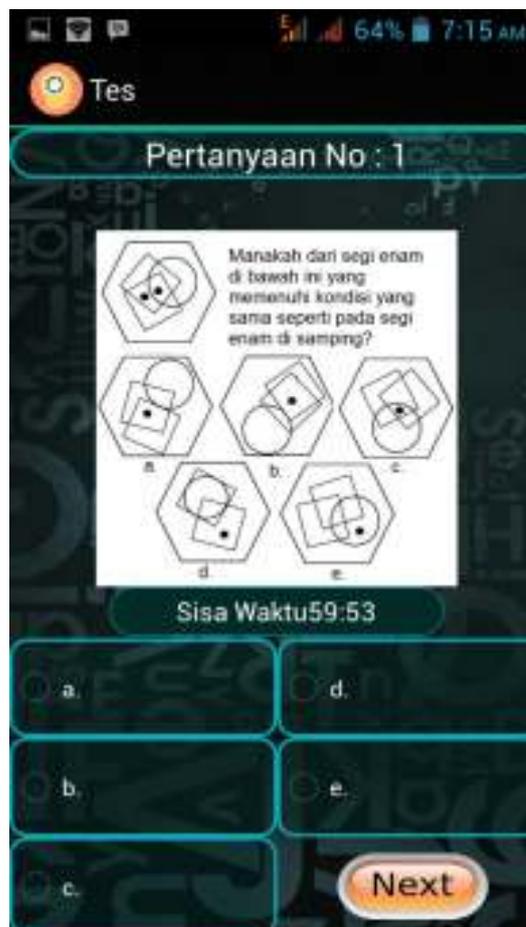
Sumber: Pengguna

Media: Ponsel pintar Android

Jumlah: 1

Frekuensi: Satu kali/pengguna/paket soal tes IQ

Bentuk: Gambar 11



Gambar 11. Tampilan menu tes IQ

Menu tes IQ adalah bagian utama dari program aplikasi karena di menu ini pengguna akan menjawab pertanyaan dari soal yang disajikan, karena menu ini berfungsi untuk menilai IQ pengguna.

b) Spesifikasi Bentuk Keluaran

Fungsi: Untuk menampilkan hasil dari tes IQ

Sumber: Pengguna

Media: Ponsel pintar Android

Jumlah: 1

Frekuensi: Satu kali/pengguna/paket soal tes IQ

Bentuk: Gambar 12



Gambar 12. Tampilan menu hasil

Menu hasil adalah hasil yang akan keluar ketika seorang pengguna telah selesai menjawab pertanyaan pada menu tes IQ, di dalam hasil penilaian terdapat jumlah jawaban benar dan jawaban salah, penilaian, prakiraan skor IQ dan klasifikasi IQ.

c) Spesifikasi file

Spesifikasi file basis data Tabel Pertanyaan
Nama file: quiz1, quiz2, quiz3, quiz4, quiz5.

Caption: Tes

Fungsi: Menyimpan data pertanyaan untuk tes IQ
Tipe file: File master
Akses file: *Sequential*
Kunci field: idquiz
Perangkat lunak: SQLite administrator

Fungsi: Untuk melihat profil pembuat aplikasi
Bahasa pemrograman: B4A
Bentuk lampiran: Lampiran A-4
Proses: Saat pengguna menekan tombol *About* sistem akan menampilkan informasi pembuat aplikasi.

Tabel 1 Spesifikasi file tabel pertanyaan

| No | Field name | Field type | Defaultcontaint |
|----|------------|------------|------------------------------------|
| 1. | idquiz | Integer | PrimaryKey, AutoIncrement, NotNull |
| 2. | skoriq | Text | Null |
| 3. | pertanyaan | Text | Null |
| 4. | pilihana | Text | Null |
| 5. | pilihanb | Text | Null |
| 6. | pilihanc | Text | Null |
| 7. | pilihand | Text | Null |
| 8. | pilihane | Text | Null |
| 9. | kunci | Integer | NotNull |

d) Spesifikasi Program

Spesifikasi program dalam pembuatan aplikasi tes IQ adalah sebagai berikut:

- 1) Menu Utama
Nama Program : Aplikasi Tes IQ
Caption : Tes IQ
Fungsi: Tampilan utama yang dapat mengakses semua menu
Bahasa Pemrograman: B4A
Bentuk Lampiran: Lampiran A-1
Proses : Membuka aplikasi dan menu utama akan tampil
- 2) Menu Informasi
Nama Program: Informasi
Caption: Info
Fungsi: Untuk melihat informasi tentang IQ
Bahasa Pemrograman : B4A
Bentuk Lampiran: Lampiran A-2
Proses: Pengguna dapat memilih info tentang IQ
- 3) Menu Tes IQ
Nama program : Tes IQ
Caption: Test
Fungsi: Untuk memulai tes IQ
Bahasa Pemrograman : B4A
Bentuk Lampiran: Lampiran A-3
Proses: Pengguna akan memasukan identitas berupa nama dan umur lalu memilih paket soal yang akan dikerjakan dan menjawab pertanyaan yang ditampilkan, setelah semua data terekap sistem akan menampilkan hasil tes IQ.
- 4) Menu *About*
Nama Program: *About*
Caption: *About*

4. Sarana

- Pendukung Program
- a) Perangkat Keras
Seluruh komponen yang membentuk suatu sistem komputer dan peralatan lainnya yang memungkinkan komputer dapat melaksanakan tugasnya. Klasifikasi perangkat keras yang digunakan penulis adalah sebagai berikut:
 - 1) Monitor: LCD 10,1"
 - 2) *Processor* : Intel(R) Atom(TM) CPU 450 @1.66 GHz 1.67GHz
 - 3) *Memory*: RAM 1,00 GB
 - 4) *Harddisk*: 160 GB
 - 5) *Keyboard*: Type standard keyboard (84 Keys)
 - 6) *Smartphone*: Android
- b) Perangkat Lunak
Bagian penting lain yang mendukung program adalah perangkat lunak (*software*) yang digunakan dalam mengeksekusi program aplikasi serta sistem operasi yang akan digunakan untuk menjalankan program tersebut. Perangkat lunak yang digunakan untuk menjalankan program aplikasi tes IQ adalah:
 - 1) Sistem operasi Windows 7
 - 2) B4A (*Basic for Android*)
 - 3) Adobe Dreamweaver CS6
 - 4) SQLite
 - 5) Ponsel pintar Android

V. KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan
Berdasarkan hasil yang diperoleh oleh penulis, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:
 - a) Aplikasi tes IQ berbasis Android dapat digunakan dimana saja sebagai praktik berharga bagi orang yang mungkin harus mengambil tes IQ pada kemudian hari.
 - b) Aplikasi Tes IQ ini hanya dapat dijalankan di ponsel pintar berbasis Android.
 - c) Aplikasi Tes IQ ini dibuat menggunakan program aplikasi B4A dan dirancang dengan tampilan yang ramah pengguna.
2. Saran

Saran-saran yang diberikan untuk penyempurnaan aplikasi tes IQ ini adalah sebagai berikut:

- a) Perlu penambahan fitur-fitur khusus sebagai proses login dan pendaftaran dalam program agar lebih baik dan lengkap.
- b) Penambahan fitur untuk melihat mana jawaban yang benar dan salah setelah menyelesaikan soal.

[12] Tim Smart Solution. 2015. Hitung Sendiri IQ Anda. Yogyakarta: B first.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Al Fatta, Hanif. 2007. Analisis Perancangan dan Sitem Informasi untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern. Yogyakarta: ANDI.
- [2] Anywhere Software. 2011. Beginner Guide. Diambil dari: <https://www.b4x.com/android/files/guide.zip> (21 Juni 2017)
- [3] Haryanto, Edy. 2012. Sitem Operasi Konsep dan Teori. Yogyakarta: ANDI.
- [4] Hendrayudi. 2009. Pengertian Aplikasi. Yogyakarta: ANDI.
- [5] Junindar. 2017. Xamarin Android: Mudah Membangun Aplikasi Mobile. Diambil dari: <https://books.google.co.id/books?id=G4tFDgAAQBAJ&pg=PA104&dq=SQLite+adalah+salah+satu+database+yang+bersifat+open+source&hl=id&sa=X&ved=0ahUKEwil65Hm1LLVAhWlpo8KHVFSDFMQ6AEIJTAA#v=onepage&q=SQLite%20adalah%20salah%20satu%20database%20yang%20bersifat%20open%20source&f=false> (31 Juli 2017)
- [6] Kristanto, Andri. 2009. Algoritma dan Pemrograman dengan C++ Edisi 2. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- [7] Salbino, Sherief. 2014. Buku Pintar Gadget Android untuk Pemula. Jakarta: Kunci Komunikasi.
- [8] Seagrave, Wyken. 2015. Rapid Android App Development using Basic. Coventry: Penny Press Ltd.
- [9] Suprpto dkk. 2008. Bahasa Pemrograman untuk SMK. Diambil dari: <http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/penelitian/Drs.%20Totok%20Sukardiyono,%20M.T./Buku%20Bahasa%20Pemrograman%20Lengkap.pdf> (21 Juni 2017)
- [10] Sutarman. 2009. Pengantar Teknologi Informasi. Jakarta: Bumi Aksara.
- [11] Sutisna, Dadan. 2008. 7 Langkah Mudah Menjadi Web Server. Tangerang: Media Kita