

**SISTEM APLIKASI UJI IQ PADA SISTEM
OPERASI ANDROID**

SKRIPSI



disusun oleh

Tommi Dian Prastika

13.11.7147

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2017**

**SISTEM APLIKASI UJI IQ PADA SISTEM
OPERASI ANDROID**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

Tommi Dian Prastika

13.11.7147

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2017**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

SKRIPSI

SISTEM APLIKASI UJI IQ PADA SISTEM OPERASI ANDROID

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Tommi Dian Prastika

13.11.7147

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 30 November 2016

Dosen Pembimbing,



Armadyah Amborowati, S.Kom, M.Eng.

NIK. 190302063

PENGESAHAN

SKRIPSI

SISTEM APLIKASI UJI IQ PADA SISTEM OPERASI ANDROID

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Tommi Dian Prastika

13.11.7147

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 02 Desember 2016

Susunan Dewan Penguji

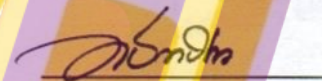
Nama Penguji

Tanda Tangan

Bambang Sudarvatno, Drs, MM.
NIK. 190302029

Windha Mega Pradnya D, M.Kom.
NIK. 190302185

Ahlihi Masruro, M.Kom.
NIK. 190302148



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
tanggal 28 Februari 2017

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Krisnawati, S.Si, M.T.
NIK. 190302038

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri(ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka. Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 12 Februari 2017

Tommi Dian Prastika

13.11.7147



MOTTO

“Kegagalan dalam hidup itu adalah suatu hal yang biasa. Yang luar biasa adalah bagaimana kamu belajar dari kegagalan itu untuk terus bangkit.”

“Yang membuatku terus berkembang adalah tujuan-tujuan hidupku.”

“Orang sukses akan mengambil keuntungan dari kesalahan dan mencoba lagi dengan cara yang berbeda.”

“Anda mungkin bisa menunda suatu pekerjaan, tetapi waktu tidak akan menunggu.”

“jika anda melihatnya sepintas memang pekerjaan itu terlihat besar, sehingga andapun menundanya. Bagilah ia menjadi hal-hal kecil, ia akan terasa lebih muda dikerjakan”

PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbil'alamiin, segala puji bagi Allah SWT yang telah mencurahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga Penulis mampu menyelesaikan Skripsi dengan judul **“Sistem Aplikasi Uji IQ Pada Sistem Operasi Android”** ini dengan baik.

Karya ini saya persembahkan kepada :

1. Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga skripsi ini bisa tersusun dan selesai tanpa ada halangan apapun, Semoga hamba bisa menjadi pribadi yang lebih baik dan selalu bersyukur serta dapat membahagiakan orang-orang terdekat saya terutama orang tuasaya.
2. Kedua Orang Tua tercinta Ibu Juwariyah dan Bapak Sudaryanto yang telah memberikan dorongan, semangat, materi, limpahan kasih sayang, dan doa yang selalu menyertai setiap langkah ini.
3. Armadyah Amborowati, S.Kom, M. Eng., yang telah membantu dalam bimbingan hingga pendadaran dan Dosen Amikom yang selalu memberikan saya ilmu-ilmu yang bermanfaat.
4. Errol yang telah banyak membantu memberi motivasi serta dukungan dalam pembuatan skripsi ini hingga dapat terselesaikan.
5. Teman-teman ku dalam menuntut ilmu, temansekelas 13-S1TI-06, terutama kepada Yoga, Rijal, Restu, Titis, Yudi, Bangkit.
6. Semua pihak yang telah membantu tersusunnya skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Segala Puji syukur kehadiran Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Skripsi ini. Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan program pendidikan Strata 1 Informatika di UNIVERSITAS AMIKOM Yogyakarta.

Sejak persiapan sampai selesainya Skripsi ini, penulis menerima bantuan dan dukungan dari berbagai pihak yang penulis butuhkan guna terselesaikannya laporan ini. Untuk itu dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M selaku Ketua UNIVERSITAS AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan M.T selaku ketua jurusan Strata 1 Informatika UNIVERSITAS AMIKOM Yogyakarta.
3. Armadyah Amborowati, S.Kom, M. Engselaku dosen pembimbing yang selalu memberikan bimbingan, waktu dan arahan dalam pembuatan Skripsi ini.
4. Seluruh Dosen UNIVERSITAS AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan ilmu selama perkuliahan
5. Semua pihak yang telah membantu dalam kelancaran penulisan Skripsi ini baik langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna, meskipun demikian penulis berharap semoga laporan ini bermanfaat bagi yang membacanya dan penulis dengan senang hati menerima kritik dan saran yang membangun dari para pembaca.

Akhir kata penulis berharap semoga hasil karya ini dapat berguna serta bermanfaat bagi perkembangan Teknologi dan Informasi pada khususnya, serta sebagai kajian bagi mahasiswa STMIK “AMIKOM” Yogyakarta lainnya dalam pengambilan Skripsi.

Wassalamu’alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.



Yogyakarta, 8 Februari 2017


Tommi Dian Prastika

13.11.7147

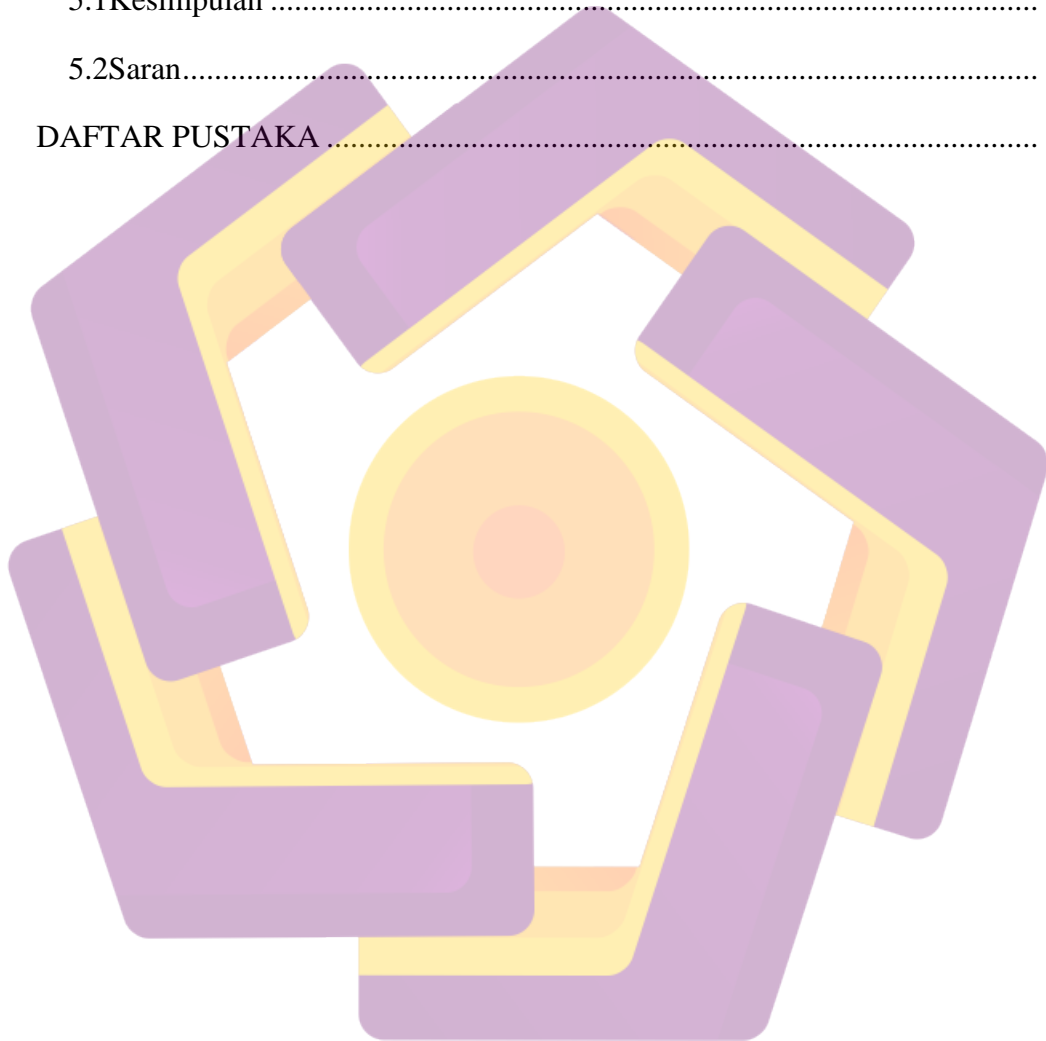
DAFTAR ISI

JUDUL	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
INTISARI.....	xvii
ABSTRACT	xviii
BAB I.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.4.1 Tujuan Penelitian	3
1.4.2 Manfaat Penelitian	3
1.5 Metode Penelitian.....	4
1.5.1 Metode Pengumpulan Data	4
1.5.2 Analisis.....	4
1.5.3 Perancangan Sistem	5

1.5.4 Pembuatan Sistem	5
1.5.5 Pengujian Sistem	5
1.6 Sistematis Penulisan	5
BAB II.....	7
2.1 Tinjauan Pustaka	7
2.2 Dasar Teori.....	13
2.2.1 SDLC	13
2.2.2 Definisi UML.....	16
2.2.3 Definisi Basis Data.....	21
2.3 Metode Analisis	25
2.3.1 Analisis PIECES	25
2.3.2 Analisis Kebutuhan Sistem	25
2.3.3 Analisis Kelayakan.....	26
2.4 Perangkat lunak yang digunakan	27
2.4.1 Android Studio	27
2.4.2 Corel Draw	27
2.5 Pengembangan Aplikasi.....	28
2.5.1 Konsep Waterfall	28
2.6 Intelligence Quotient (IQ).....	29
2.7 Java.....	30
2.7.1 Keunggulan Java	35
2.8 Android	38
2.9 Android SDK (Software Development Kit).....	38
BAB III	41
3.1 Analisis Sistem.....	41

3.1.1 Identifikasi Masalah	41
3.1.2 Analisis Kelemahan Sistem.....	42
3.1.3 Analisi Kebutuhan Sistem.....	47
3.2 Analisis Kelayakan.....	50
3.2.1 Analisis Kelayakan Teknologi	51
3.2.2 Analisis Kelayakan Hukum.....	51
3.2.3 Analisis Kelayakan Operasional	51
3.3 Perancangan Aplikasi.....	52
3.3.1 Use Case.....	52
3.3.2 Activity Diagram.....	61
3.3.3 Class Diagram	68
3.3.4 Sequence Diagram	68
3.3.5 Perancangan Basis Data	74
BAB IV	79
4.1 Implementasi dan Pembahasan Aplikasi.....	79
4.1.1 Implementasi dan Pembahasan Tampilan Menu Utama.....	79
4.1.2 Implementasi dan Pembahasan Tampilan Pilihan Umur.....	81
4.1.3 Implementasi dan Pembahasan Tampilan Identitas.....	83
4.1.4 Implementasi dan Pembahasan Tampilan Soal.....	85
4.1.5 Implementasi dan Pembahasan Tampilan Nilai	88
4.1.6 Implementasi dan Pembahasan Tampilan Rangking Nilai	91
4.1.7 Implementasi dan Pembahasan Tampilan Tentang.....	93
4.1.8 Implementasi dan Pembahasan Tampilan Peringatan Keluar	94
4.2 Implementasi Database	95
4.3 White Box Testing	95

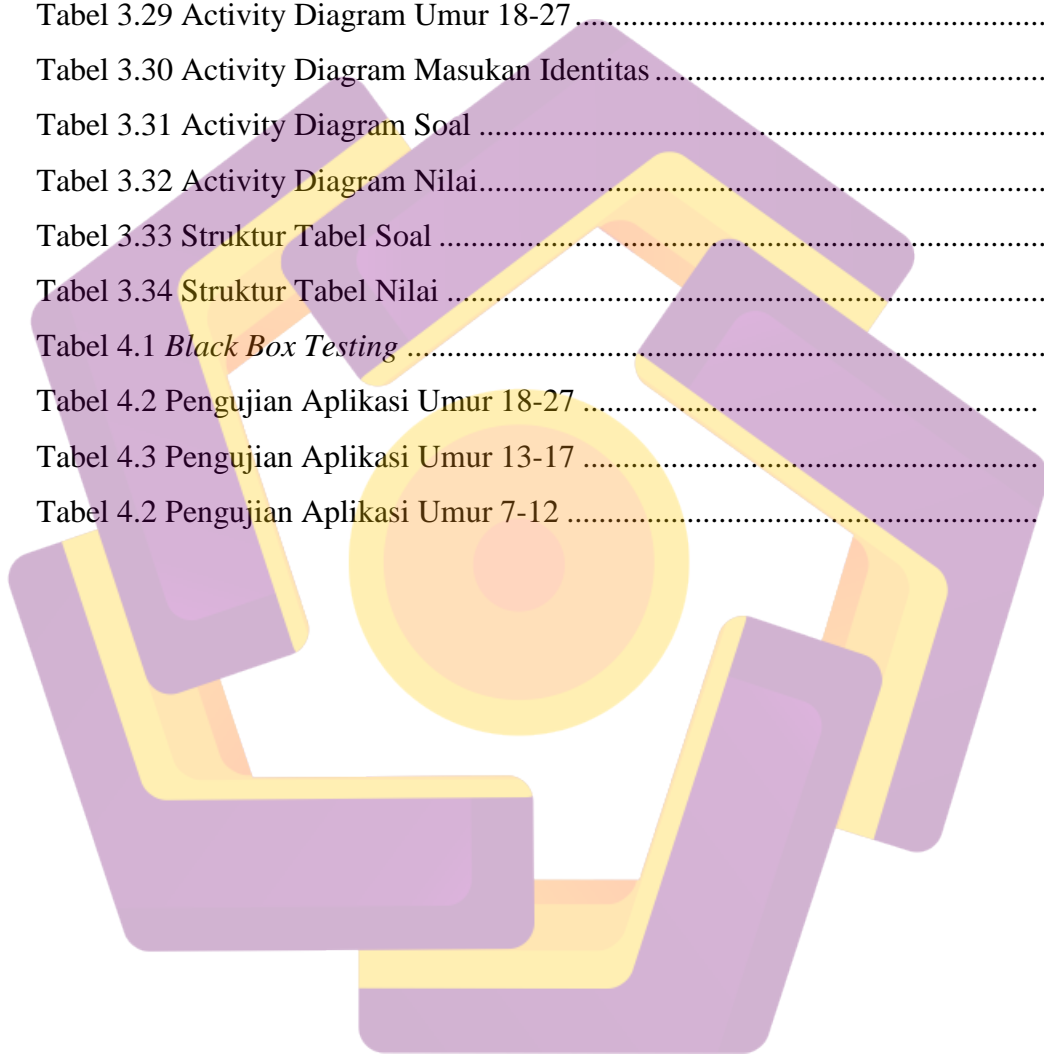
4.4Black Box Testing.....	97
4.5Pengujian Aplikasi	98
4.6Pemeliharaan Aplikasi	99
BAB V.....	101
5.1Kesimpulan	101
5.2Saran.....	101
DAFTAR PUSTAKA	103



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Tinjauan Pustaka	10
Table 2.2 Simbol-Simbol Use Case	17
Tabel 2.3 Simbol-Simbol Activity Diagram	18
Tabel 2.4 Simbol-Simbol Class Diagram	20
Table 2.5 Simbol-Simbol Sequence Diagram	21
Table 2.6 Simbol-simbol Normalisasi/ERD	24
Tabel 3.2 Analisis Kinerja (<i>Performance</i>)	42
Tabel 3.2 Analisis Informasi (<i>Information</i>)	43
Tabel 3.3 Analisis Ekonomi (<i>Economic</i>)	44
Tabel 3.4 Analisis Pengendalian (<i>Control</i>)	45
Tabel 3.5 Analisis Efisiensi (<i>Efficiency</i>)	46
Tabel 3.6 Analisis Pelayanan (<i>Service</i>)	47
Tabel 3.7 Spesifikasi Perangkat Keras Komputer	48
Tabel 3.8 Spesifikasi Perangkat Keras Handphone	49
Tabel 3.9 Spesifikasi Perangkat Lunak Komputer	49
Tabel 3.10 Spesifikasi Perangkat Lunak Handphone	50
Tabel 3.11 Skenario Use Case Menu Utama	53
Tabel 3.12 Skenario Use Case Mulai	54
Tabel 3.13 Skenario Use Case Rangking Nilai	55
Tabel 3.14 Skenario Use Case Tentang	55
Tabel 3.15 Skenario Use Case Keluar	56
Tabel 3.16 Skenario Use Case Umur 7-12	57
Tabel 3.17 Skenario Use Case Umur 13-17	58
Tabel 3.18 Skenario Use Case Umur 18-27	59
Tabel 3.19 Skenario Use Case Masukkan Identitas	59
Tabel 3.20 Skenario Use Case Soal	61
Tabel 3.21 Skenario Use Case Nilai	62
Tabel 3.22 Activity Diagram Menu Utama	63
Tabel 3.23 Activity Diagram Mulai	63

Tabel 3.24 Activity Diagram Rangkaing Nilai	64
Tabel 3.25 Activity Diagram Tentang	64
Tabel 3.26 Activity Diagram Keluar.....	65
Tabel 3.27 Activity Diagram Umur 7-12.....	65
Tabel 3.28 Activity Diagram Umur 13-17	66
Tabel 3.29 Activity Diagram Umur 18-27.....	66
Tabel 3.30 Activity Diagram Masukan Identitas	67
Tabel 3.31 Activity Diagram Soal	67
Tabel 3.32 Activity Diagram Nilai.....	68
Tabel 3.33 Struktur Tabel Soal	75
Tabel 3.34 Struktur Tabel Nilai	76
Tabel 4.1 <i>Black Box Testing</i>	99
Tabel 4.2 Pengujian Aplikasi Umur 18-27	100
Tabel 4.3 Pengujian Aplikasi Umur 13-17	100
Tabel 4.2 Pengujian Aplikasi Umur 7-12	100



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Abstraksi Data	23
Gambar 2.2 Konsep <i>Waterfall Model</i>	29
Gambar 3.1 Use Case Diagram	53
Gambar 3.2 Class Diagram	69
Gambar 3.3 Sequence Menu Utama.....	69
Gambar 3.4 Sequence Mulai	70
Gambar 3.5 Sequence Rangking Nilai	70
Gambar 3.6 Sequence Tentang	71
Gambar 3.7 Sequence Keluar.....	71
Gambar 3.8 Sequence Umur 7-12.....	72
Gambar 3.9 Sequence Umur 13-17	72
Gambar 3.10 Sequence Umur 18-27	73
Gambar 3.11 Sequence Identitas.....	73
Gambar 3.12 Sequence Soal	74
Gambar 3.13 Sequence Nilai.....	74
Gambar 3.14 Relasi Antar Tabel.....	75
Gambar 3.15 Tampilan Menu Utama.....	76
Gambar 3.16 Tampilan Pilihan Umur.....	77
Gambar 3.17 Tampilan Identitas.....	77
Gambar 3.18 Tampilan Soal	78
Gambar 3.19 Tampilan Nilai.....	78
Gambar 3.20 Tampilan Rangking	79
Gambar 3.21 Tampilan Tentang	79
Gambar 4.1 Tampilan Menu Utama.....	81
Gambar 4.2 Tampilan Pilihan Umur.....	83
Gambar 4.3 Tampilan Identitas.....	85
Gambar 4.4 Tampilan Soal	87
Gambar 4.5 Tampilan Nilai.....	90
Gambar 4.6 Tampilan Rangking Nilai	93

Gambar 4.7 Tampilan Tentang 93
Gambar 4.8 Tampilan Peringatan Keluar..... 95
Gambar 4.9 White Box Testing Menu Utama 98



INTISARI

Pada saat akan memasuki dunia kerja ataupun kuliah untuk dapat masuk kedalam institusi tersebut pastinya kita akan di hadapkan dengan berbagai tes, salah satunya adalah tes IQ. Tes IQ adalah sebuah tes yang biasanya dilaksanakan oleh tim penguji yang bertujuan untuk mengetahui kondisi tingkat kecerdasan seseorang yang berguna untuk memutuskan apakah orang tersebut dapat memasuki institusi tersebut.

Karena itu sistem aplikasi yang dapat membantu seseorang dalam belajar mengenal tes IQ sangatlah di perlukan. Sistem Aplikasi Uji IQ Pada Sistem Operasi Android ini dibuat dengan menggunakan Android Studio yang pada saat ini banyak digunakan oleh para Developer aplikasi android karena kemudahan dalam melakukan coding dan dalam membangun suatu aplikasi untuk operasi sistem android.

Sistem aplikasi uji IQ pada sistem operasi android ini berisi soal-soal tes IQ yang berasal dari lembaga yang bersangkutan, pada aplikasi ini terdapat 3 kategori umur yang terbagi pada umur 7-12, 13-17, 18-27 tahun, setiap kategori umur memiliki jenis soal yang berbeda-beda atau soal yang sesuai dengan umur tersebut. Dengan begitu nilai yang di dapat dari hasil tes IQ pada aplikasi ini akan sangat akurat.

Kata-kunci : Aplikasi, Android, Tes, IQ

ABSTRACT

At the time of going to enter the workforce or college for admission into the institution surely we will be faced with a variety of tests, one of which is an IQ test. IQ test is a test that is usually carried out by a team of examiners which aims to determine the condition of a person's intelligence level that is useful for deciding whether the person can enter the institution.

Because the system applications that can help a person to learn about the IQ test is necessary. IQ Test System Application On Android Operating System is built using Android Studio which is currently widely used by Developer android application for ease in coding and in building an application for the android operating system.

IQ test application system on the android operating system contains IQ test questions derived from the institution concerned, in this aplikai there are three age categories divided by the age of 7-12, 13-17, 18-27 years, each age category has types of problems are different or the matter in accordance with the age. With so values obtained from the results of IQ tests on this application will be very accurate.

Keywords : Applications, Android, Test, IQ

