

APLIKASI DIAGNOSA KEBUTAAN WARNA MENGUNAKAN METODE ISHIHARA UNTUK ANROID

Naskah Publikasi

Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Komunikasi dan Informatika



Diajukan Oleh :

Hardi Suryo Atmojo
Dr. Ir. Bana Handaga, M.T.

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2016

HALAMAN PENGESAHAN

Publikasi ilmiah dengan Judul :

**APLIKASI DIAGNOSA KEBUTAAN WARNA
MENGUNAKAN METODE ISHIHARA
UNTUK ANDROID**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

Hardi Suryo Atmojo

L200110003

Telah disetujui pada :

Hari :

Tanggal :

Pembimbing I

Pembimbing II



Dr. Ir. Bana Handaga, M.P.

NIK : 730

.....

NIK :

Publikasi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar sarjana

Tanggal.....

Mengetahui,

Ketua Program Studi
Teknik Informatika



Dr. Heru Supriyono, M.Sc

NIK: 970

HALAMAN PENGESAHAN

APLIKASI DIAGNOSA KEBUTAAN WARNA MENGGUNAKAN
METODE ISHIHARA UNTUK ANDROID

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

OLEH

HARDI SURYO ATMOJO

L 200 110 0003

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Fakultas Ilmu Komunikasi dan Informatika

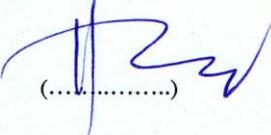
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Pada har Senin, 22 Juni 2015

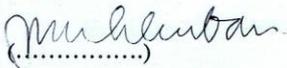
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

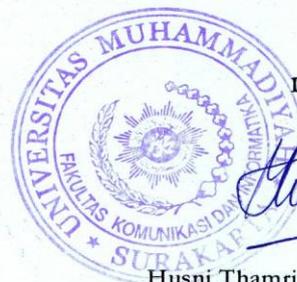
Dewan Penguji:

1. Dr. Ir. Bana Handaga, M.T.
(Ketua Dewan Penguji)
2. Husni Thamrin, S.T., M.T., Ph.D.
(Anggota I Dewan Penguji)
3. Muhammad Kusban, S.T., M.T.
(Anggota II Dewan Penguji)

(.....) 

(.....) 

(.....) 



Dekan,



Husni Thamrin, S.T., M.T., Ph.D.

NIK. 706

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 25 April 2016

Penulis



HARDI SURYO ATMOJO



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA

Jl. A Yani Tromol Pos 1 Pabelan Kartasura Telp. (0271)717417, 719483 Fax (0271) 714448
Surakarta 57102 Indonesia. Web: <http://informatika.ums.ac.id>. Email: informatika@ums.ac.id

SURAT KETERANGAN LULUS PLAGIASI

012/A.3-II.3/INF-FKI/I/2016

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Biro Skripsi Program Studi Informatika menerangkan bahwa :

Nama : HARDI SURYO ATMOJO
NIM : L200110003
Judul : APLIKASI DIAGNOSA KEBUTAAN WARNA MENGGUNAKAN
METODE ISHIHARA UNTUK ANDROID

Program Studi : Informatika
Status : **Lulus**

Adalah benar-benar sudah lulus pengecekan plagiasi dari Naskah Publikasi Skripsi, dengan menggunakan aplikasi Turnitin.

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Surakarta, 10 Februari 2016

Biro Skripsi Informatika

Endang Wahyu Pamungkas, S.Kom., M.Kom.

preferences



Processed on: 27-Jan-2016 07:45 WIB
ID: 624369774
Word Count: 1989
Submitted: 1

Document Viewer

APLIKASI DIAGNOSA KEBUTAAAN WARNA MENGGUNAKAN METODE ISIHARA UNTUK ANROID Naskah Publikasi

MENGGUNAKAN ...

By Hardi Suryo Atmojo

previous paper next paper

Similarity Index	Similarity by Source
27%	Internet Sources: 19%
	Publications: 0%
	Student Papers: 14%

exclude quoted exclude bibliography exclude small matches

APLIKASI DIAGNOSA KEBUTAAAN WARNA MENGGUNAKAN METODE ISIHARA UNTUK ANROID Naskah Publikasi

Program Studi Teknik Informatika Fakultas Komunikasi dan Informatika Diajukan Oleh : Hardi Suryo Atmojo
Dr. Ir. Bana Handaga, M.T. PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAKARTA 2015 HALAMAN PENGESAHAN Publikasi ilmiah dengan Judul

: APLIKASI DIAGNOSA KEBUTAAAN WARNA MENGGUNAKAN METODE ISIHARA UNTUK ANROID Yang dipersiapkan dan disusun oleh : Hardi Suryo Atmojo L200110003 Talah

disetujui pada : Hari : Tanggal : Pembimbing I Pembimbing II Dr. Ir. Bana Handaga, M.T. NIK : 730
..... NIK : **Publikasi ini telah diterima sebagai salah satu**
persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana Tanggal..... Mengetahui, Ketua
Program Studi Teknik Informatika Dr. Heru Supriyono, M.Sc NIK: 970 APLIKASI

DIAGNOSA KEBUTAAAN WARNA MENGGUNAKAN METODE ISIHARA UNTUK ANROID Hardi Suryo Atmojo, Bana Handaga

Teknik Informatika, Fakultas Komunikasi dan Informatika Universitas Muhammadiyah Surakarta
Email : hardiatmojo@live .com **ABSTRACT**

mode: show highest matches together

- 9% match (Internet from 28-Oct-2013)
<http://informatikamulawarman.files.wordpress>
- 7% match (student papers from 18-Feb-2014)
Class publikasi maret 2014
Assignment publikasi_maret_2014
Paper ID: [397725314](#)
- 2% match (student papers from 25-Nov-2014)
Class publikasi
Assignment publikasi
Paper ID: [482296748](#)
- 2% match (student papers from 25-Jun-2014)
Class publikasi maret 2014
Assignment September 2014
Paper ID: [436591316](#)
- 1% match (Internet from 11-Dec-2014)
<http://indhatajar.blogspot.com>
- 1% match (Internet from 14-Mar-2011)

APLIKASI DIAGNOSA KEBUTAAN WARNA MENGUNAKAN METODE ISHIHARA UNTUK ANDROID

Hardi Suryo Atmojo, Bana Handaga

Teknik Informatika, Fakultas Komunikasi dan Informatika

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Email : hardiatmojo@live.com

ABSTRACT

One disorder that occurs in the eye is color blind. Color blindness is a condition in which a person can not distinguish certain colors that can be distinguished by people with normal eye. The development of Medical Science progress is color blind test using Ishihara book. Color Blind Test current is needed for the world of industry, education, and government. It is caused by human dependence in work or education closely related to color. Not only that, the use of paper that is easily torn and color fading when the long-unused makes testing no longer be perfect. For that reason the author makes the Color Blind Test applications that run on smartphone Android. Selection of the Android operating system because the operating system is open source. The author makes an application Color Blind Test this by referring to the book Dr. Shinobu Ishihara, so the rule is in use in accordance with the procedure.

Keywords : *Android, Color Blind Test, Ishihara, Smartphone.*

APLIKASI DIAGNOSA KEBUTAAN WARNA MENGUNAKAN METODE ISHIHARA UNTUK ANDROID

Hardi Suryo Atmojo, Bana Handaga

Teknik Informatika, Fakultas Komunikasi dan Informatika

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Email : hardiatmojo@live.com

ABSTRAKSI

Salah satu gangguan yang terjadi pada mata adalah buta warna. Buta warna adalah suatu keadaan dimana seseorang tidak dapat membedakan warna tertentu yang bisa dibedakan oleh orang dengan mata normal. Pembuatan aplikasi ini dibuat berdasarkan penggunaan kertas untuk tes konvensional yang bersifat mudah robek dan pemudaran warna apabila sudah lama terpakai membuat pengesanan tidak lagi menjadi sempurna. Aplikasi *Tes Buta Warna* ini dibuat sama dengan tes konvensional yaitu mengacu pada buku Dr. Shinobu Ishihara , sehingga aturan yang di pakai sesuai dengan prosedur. Metode yang digunakan adalah metode ishihara yaitu *User* akan diberikan 17 soal dengan setiap soal diberi waktu 3 detik untuk melihat gambar soal dan terdapat 7 tombol pilihan untuk menjawab soal. *User* akan mendapatkan hasil jika sudah menjawab semua soal yang telah diberikan dan ada juga kunci jawaban soal yang dibuat untuk *user* buta warna. Aplikasi telah diuji coba oleh 20 *user* yang diantaranya *user* dengan mata normal dan buta warna parsial, didapat hasil 3 *user* menderita buta warna parsial dengan tingkat kebenaran 100%.

Kata kunci : *Android, Ishihara, Smartphone, Tes Buta Warna.*

PENDAHULUAN

Salah satu gangguan yang terjadi pada mata adalah buta warna. Buta warna adalah suatu keadaan dimana seseorang tidak dapat membedakan warna tertentu yang bisa dibedakan oleh orang dengan mata normal. Seseorang yang menderita buta warna dapat disebabkan oleh kelainan sejak lahir atau akibat penggunaan obat-obatan yang berlebihan. Buta warna umumnya diderita oleh laki-laki, sedangkan wanita hanyalah sebagai gen pembawa. Kemajuan Teknologi pada umumnya memunculkan peralatan yang semakin canggih dalam upaya memerangi penyakit atau melakukan deteksi lebih dini pada kondisi-kondisi tertentu.

Salah satu perkembangan dari kemajuan Ilmu Kedokteran adalah pengetesan buta warna menggunakan buku Ishihara. Tes buta warna saat ini sangat dibutuhkan bagi dunia industri, pendidikan, maupun pemerintah. Hal ini disebabkan oleh ketergantungan manusia dalam pekerjaan atau pendidikan yang erat sekali berhubungan dengan warna. Tes Ishihara adalah sebuah metode pengetesan buta warna yang dikembangkan oleh Dr. Shinobu Ishihara. Tes ini pertama kali dipublikasikan pada tahun 1917 di Jepang. Sejak saat itu, tes ini terus digunakan di seluruh dunia, sampai sekarang. Titik berwarna tersebut

disusun sehingga membentuk lingkaran. Warna titik itu dibuat sedemikian rupa sehingga orang buta warna tidak akan melihat perbedaan warna seperti yang dilihat orang normal.

Dijaman sekarang *Smartphone* bukan lagi hal yang sangat langka, dan untuk saat ini Sistem Operasi *Android* adalah Sistem Operasi yang paling banyak digunakan. Dalam pembuatan aplikasi ini diharapkan dapat menjadi jalan alternatif tercepat dan termudah dalam melakukan tes.

Penelitian ini mengacu pada sifat dari buku yang mudah robek, dan pemudaran warna apabila sudah lama terpakai. Media lembaran kertas bagi tes Ishihara pun hanya dapat dilakukan pada ruangan bercahaya putih dengan intensitas penerangan yang cukup, sehingga melakukan tes buta warna ini tidak bisa disembarang tempat/ruangan dengan bercahaya redup dan menggunakan cahaya kemerahan atau lampu pijar. Hal ini merupakan salah satu dari kelemahan tes menggunakan media lembar kertas, karena jika penerangan ruangan tidak sesuai dengan ketentuan standar, maka warna pada media tes pun akan berubah. Aplikasi ini dibuat dengan menggunakan *tools Android Developer Tools* atau yang biasa disebut ADT. ADT sudah termasuk *Eclipse*, dan bahasa yang digunakan

adalah *Java*. Aplikasi akan dibuat semudah mungkin untuk di operasikan.

TINJAUAN PUSTAKA

Telaah ini digunakan sebagai bahan perbandingan antara penelitian yang sudah dilakukan dan yang akan dirancang oleh peneliti. Beberapa telaah penelitian tersebut diantaranya:

Menurut Ratri Widianingsih (2013). dalam penelitiannya berjudul Aplikasi Tes Buta Warna dengan Metode Ishihara Berbasis Komputer. mengatakan bahwa Pembangunan aplikasi tes buta warna dengan metode Ishihara berbasis komputer bertujuan untuk kegiatan tes buta warna yang menghasilkan kesimpulan normal, buta warna parsial dan buta warna total, dan hasil tes tersimpan di suatu *database* komputer. Metode untuk tes buta warna yang dipakai adalah metode yang ditemukan oleh Dr. Shinobu Ishihara yaitu metode Ishihara. Untuk pembangunan aplikasinya menggunakan tahapan analisis, desain dan implementasi. Studi kasus dalam penelitian ini dilaksanakan untuk tes buta warna untuk persyaratan tes kesehatan di POLTABES Samarinda. Untuk membangun aplikasi ini digunakan *Visual Basic 6.0* dan *Microsoft Access 2007*. Penelitian ini telah menghasilkan suatu Aplikasi Tes

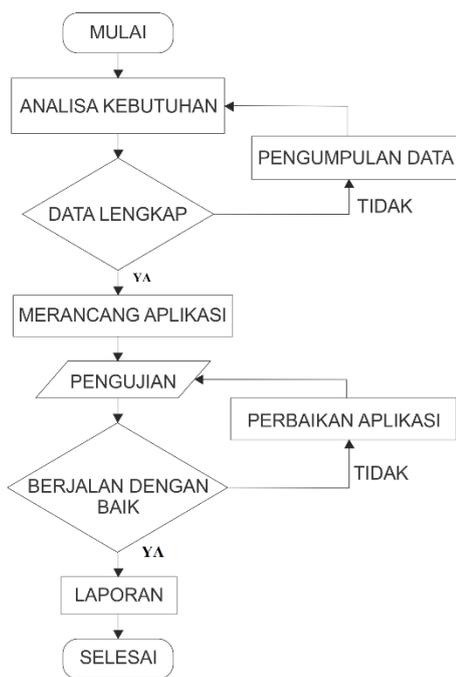
Buta Warna dengan Metode Ishihara Berbasis Komputer yang digunakan untuk tes buta warna di POLTABES Samarinda. Dengan hasil keluaran berupa *print out* Surat Keterangan Kesehatan dengan menyebutkan hasil tes buta warna yaitu normal, buta warna parsial atau buta warna total.

Menurut Randy Viyata Dhika (2014). Dalam penelitiannya berjudul Aplikasi Tes Buta Warna Dengan Metode Ishihara pada *Smartphone Android*. mengatakan bahwa tujuan untuk membangun aplikasi tes buta warna dengan metode Ishihara pada *smartphone android* yang dapat digunakan oleh pengguna untuk pemeriksaan sejak dini. Aplikasi ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman *Java for Android* dengan IDE *Eclipse 3.5*. Aplikasi ini dapat melakukan tes, melihat hasil tes dan melihat pengetahuan tentang buta warna.

METODE

Tahapan Perancangan Sistem Tes Buta Warna ini melalui beberapa tahapan dan proses. Hal ini dilakukan agar menghasilkan penelitian yang baik dan sesuai dengan tujuan penelitian itu sendiri. Penelitian ini menggunakan metode *Ishihara* untuk prosedur tes hingga soal yang diberikan. Tes dengan

metode ini dirancang untuk melakukan tes dengan memberikan penilaian yang cepat dan akurat pada penglihatan warna. Adapun tahapan dalam penelitian ini dapat digambarkan dalam diagram alir pada gambar 3.1.



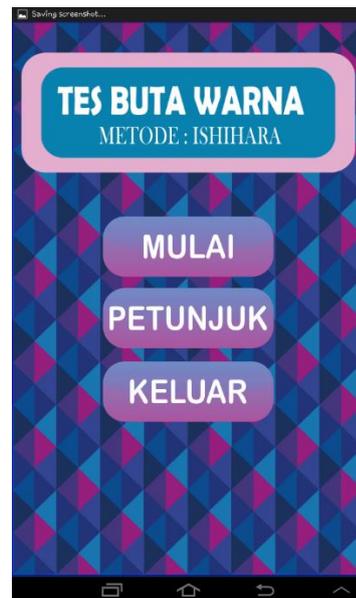
HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem Tes Buta Warna menggunakan Metode Ishihara untuk Mendiagnosa kondisi mata seseorang yang sudah bisa mengerti angka, program ini berbasis *android* dan dibuat menggunakan IDE *Eclipse*. dengan bahasa pemrograman *java* dan XML untuk *design* tampilan atau animasi yang dibuat.

Hasil yang dicapai dari penelitian ini adalah Sistem Tes Buta Warna yang berisikan 17 Soal yang harus dijawab oleh subjek dan

pemberian hasil berupa jenis buta warna yaitu buta warna parsial, buta warna total atau normal, adapun fitur tambahan yaitu subjek dapat melihat kunci jawaban dari soal yang telah diberikan.

A. Halaman Menu Utama



Gambar 4.1 Halaman menu Utama

Pada halaman ini pengguna dapat memilih menu yang ditampilkan pada menu utama pada aplikasi. Beberapa menu tersebut adalah mulai yang berisi tentang tes buta warna, menu yang kedua petunjuk digunakan untuk mengetahui tata cara penggunaan aplikasi tes buta warna dengan metode ishihara ini.

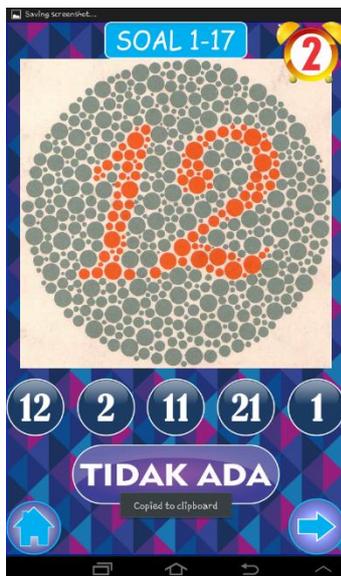
Menu pertama yaitu mulai berisikan tentang soal yang akan diberikan sebanyak 17 soal dengan setiap soal hanya diberi waktu tidak

lebih dari 3 detik untuk melihat gambarnya.

Menu kedua petunjuk yaitu berisi tentang bagaimana tata cara untuk melakukan tes dengan aplikasi ini, dan penjelasan aturan yang digunakan oleh sistem tes buta warna.

Menu ketiga yaitu keluar dimana *user* dapat keluar saat sudah melakukan tes atau ingin membatalkan tes.

B. Halaman Soal



Gambar 4.2 Halaman Soal

Halaman soal adalah halaman saat *user* diberikan 17 soal yang harus dijawab untuk mengetahui hasilnya. Dalam halaman tersebut terdapat 7 tombol yang dapat digunakan, ada tombol dengan gambar rumah yang artinya kembali ke halaman menu utama.

C. Halaman Menu Petunjuk

Menu petunjuk digunakan untuk membaca tata cara penggunaan aplikasi hingga aturan yang digunakan saat melakukan tes.



Gambar 4.3 Halaman Menu Petunjuk

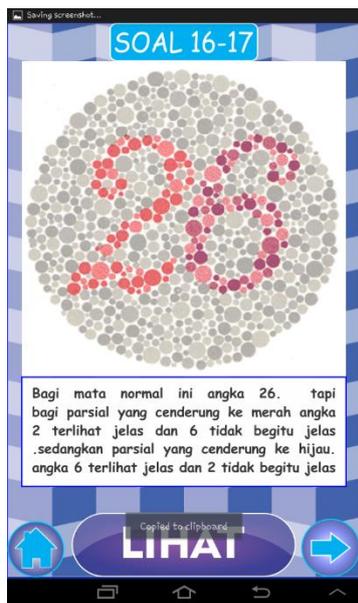
D. Halaman Hasil Tes

Halaman ini berisikan keterangan nilai skor dari soal pertanyaan yang sudah di kerjakan oleh *user*. Tombol dengan gambar rumah digunakan untuk keluar dari halaman hasil sedangkan tombol dengan tulisan lihat jawaban untuk melihat jawaban berdasarkan soal yang telah diberikan. Analisa yang diberikan oleh sistem ada tiga jenis kondisi mata yaitu buta warna parsial, buta warna total dan mata normal.



Gambar 4.4 Halaman Hasil Tes

E. Halaman Solusi



Gambar 4.5 Halaman Solusi

Halaman Solusi ini berisikan tentang soal yang telah diberikan tadi diberi jawabannya dengan cara memperlihatkan warna yang tidak dipakai atau mengganggu untuk melihat bentuk angka saat

dilihat, cara kerja untuk memperlihatkan angka tersebut dengan cara menghilangkan titik warna yang mengganggu dengan animasi yang di jalankan secara perlahan.

Hasil Pengujian dan Pembahasan

Pengujian dalam penelitian ini dilakukan terhadap 20 orang diberbagai kalangan, yaitu 5 orang siswa/siswi SD, 5 orang siswa/siswi SMP, 5 orang siswa/siswi SMA, dan 5 orang Mahasiswa.

Proses mendemokan sistem ini dengan menunjukan langsung kepada pengguna. Pengguna mencoba mengoprasika aplikasi ini kemudian memberikan pendapatnya tentang aplikasi ini.

Hasil Penyebaran angket dan analisisnya

Berikut hasil skoring terhadap 20 orang diberbagai kalangan, yaitu 5 orang siswa/siswi SD, 5 orang siswa/siswi SMP, 5 orang siswa/siswi SMA, dan 5 orang Mahasiswa yang didapat dari perhitungan yang telah dirumuskan.

Tabel 4.1 Tabel jumlah skoring siswa/siswi SD

No	Pernyataan	Jawaban					Skor	Prosentase Interpretasi (P)
		SS (5)	S (4)	N (3)	TS (2)	STS (1)		
1.	Aplikasi mudah dipahami	1	4	0	0	0	21	84%
2.	Aplikasi memberikan hasil	5	0	0	0	0	25	100%
3.	Gambar jelas	3	2	0	0	0	23	92%
4.	Aplikasi mudah dioperasikan	3	2	0	0	0	23	92%
5.	Aplikasi bermanfaat	5	0	0	0	0	25	100%

Tabel 4.2 Tabel jumlah skoring siswa/siswi SMP

No	Pernyataan	Jawaban					Skor	Prosentase Interpretasi (P)
		SS (5)	S (4)	N (3)	TS (2)	STS (1)		
1.	Aplikasi mudah dipahami	3	2	0	0	0	23	92%
2.	Aplikasi memberikan hasil	5	0	0	0	0	21	100%
3.	Gambar jelas	4	1	0	0	0	24	96%
4.	Aplikasi mudah dioperasikan	2	3	0	0	0	22	88%
5.	Aplikasi bermanfaat	5	0	0	0	0	25	100%

Tabel 4.3 Tabel jumlah skoring siswa/siswi SMA

No	Pernyataan	Jawaban					Skor	Prosentase Interpretasi (P)
		SS (5)	S (4)	N (3)	TS (2)	STS (1)		
1.	Aplikasi mudah dipahami	4	1	0	0	0	24	96%
2.	Aplikasi memberikan hasil	5	0	0	0	0	25	100%
3.	Gambar jelas	4	1	0	0	0	24	96%
4.	Aplikasi mudah dioperasikan	4	1	0	0	0	24	96%
5.	Aplikasi bermanfaat	5	0	0	0	0	25	100%

Tabel 4.3 Tabel jumlah skoring Mahasiswa

No	Pernyataan	Jawaban					Skor	Prosentase Interpretasi (P)
		SS (5)	S (4)	N (3)	TS (2)	STS (1)		
1.	Aplikasi mudah dipahami	2	3	0	0	0	22	88%
2.	Aplikasi memberikan hasil	5	0	0	0	0	23	100%
3.	Gambar jelas	5	0	0	0	0	25	100%
4.	Aplikasi mudah dioperasikan	2	3	0	0	0	25	88%
5.	Aplikasi bermanfaat	4	1	0	0	0	24	100%

Keterangan :

SS : Sangat setuju, S : Setuju, TS : Tidak setuju, STS : Sangat Tidak Setuju

Pernyataan :

1. Aplikasi ini mudah di pahami.
2. Aplikasi memberikan hasil.
3. Gambar jelas.
4. Aplikasi mudah dioperasikan.
5. Aplikasi bermanfaat.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian kesimpulan yang diperoleh adalah bahwa aplikasi ini dapat menjadi suatu alat alternatif bagi masyarakat untuk mengetahui kondisi mata seseorang apakah menderita buta warna atau tidak, aplikasi ini juga didukung dengan adanya animasi untuk mengetahui kelemahan warna jika orang tersebut menderita buta warna parsial, total atau normal. Dengan adanya aplikasi yang di jalankan di *smartphone* berbasis *Android*, penulis berharap kepada pengguna untuk bisa mengetahui kondisi mata tanpa harus mengeluarkan biaya untuk *checkup* ke Rumah Sakit

Saran

Penulis berharap aplikasi ini dapat berguna secara optimal sesuai dengan yang penulis harapkan. Namun penulis menyadari masih banyak hal yang dapat dikembangkan dan adapun beberapa saran yang diberikan :

1. Aplikasi dapat digunakan di seluruh sistem operasi bukan hanya sistem operasi *Android*

- saja. Seperti *blackberry*, *windows phone*, *Apple* dan lain sebagainya.
2. Lebih spesifik lagi antara buta warna lemah di merah atau lemah di hijau dan buta warna lemah di biru dan lemah di kuning.
 3. Penambahan metode – metode lain dalam mendiagnosa jenis buta warna.

Aplikasi dapat merekam hasil tes berupa nama dan jawaban dari setiap soal.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2011, Buku Ishihara 38 plates. <http://ban-serep.blogspot.com/2011/10/download-ishihara-38-plates.html> (diakses pada tanggal 11 januari 2015).
- Anonim, 2015, Pengenalan jdk, sdk, avd, dan eclipse. <http://www.swalt.info/pemograman/android/115-mengenal-jdk-sdk-avd-dan-eclipse.html> (diakses pada tanggal 5 januari 2015).
- Anonim, 2015, Pelatihan membuat aplikasi android. <http://developer.android.com/training/index.html> (diakses pada tanggal 12 februari 2015)
- Arif Akbarul Huda, 2015, 24 Jam pintar pemrograman Android. <http://www.omayib.com> (diakses pada tanggal 12 maret 2015).
- Dimas Aninditya, 2015, Pengetahuan Buta Warna. <http://www.klikdokter.com/healthnewstoppers/topik-utama/mengenal-butawarna> (diakses pada tanggal 12 desember 2014).
- Makhuda, 2015, Pengenalan direktori project pada Eclipse. <http://mkhuda.com/android/memahami-direktori-project-aplikasi-android-pada-eclipse/> (diakses pada tanggal 13 januari 2015)
- Iradewa, 2015, Sejarah dan versi android. <http://iradewa.com/sejarah-nama-versi-android.htm> (diakses pada tanggal 15 februari 2015)