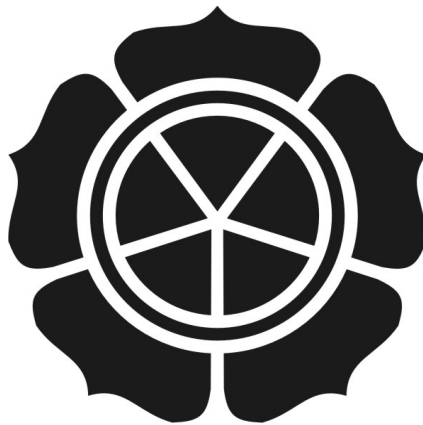


**APLIKASI GAME TEST MATA MENGGUNAKAN ILLUSTRASI
WARNA BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI



disusun oleh :
William Panggih Ari Saputra
11.11.5026

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2015**

**APLIKASI GAME TEST MATA MENGGUNAKAN ILLUSTRASI
WARNA BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Teknik Informatika



disusun oleh :
William Panggih Ari Saputra
11.11.5026

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2015**

PERSETUJUAN

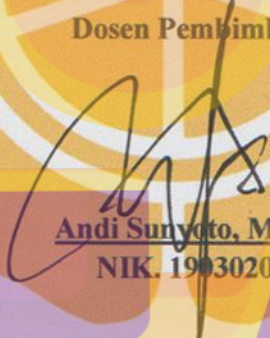
SKRIPSI

**APLIKASI GAME TEST MATA MENGGUNAKAN
ILLUSTRASI WARNA BERBASIS ANDROID**

yang disusun oleh
William Panggih Ari Saputra
11.11.5026

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 28 Oktober 2014

Dosen Pembimbing,



Andi Sunyoto, M.Kom
NIK. 190302025

PENGESAHAN
SKRIPSI
APLIKASI GAME TEST MATA MENGGUNAKAN
ILLUSTRASI WARNA BERBASIS ANDROID

yang disusun oleh
William Panggih Ari Saputra

11.11.5026

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 18 Mei 2015

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

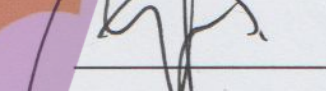
Sudarmawan, MT
NIK. 190302035



Windha Mega Pradnya D, M.Kom
NIK. 190302185



Andi Sunyoto, M.Kom
NIK. 190302025



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 10 Juni 2015

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



Prof. Dr. M. Suvanto, M.M.
NIK. 190302001

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan 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 tinggi manapun, 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, 22 Mei 2015

Meterai
Rp. 6.000

William Panggih Ari Saputra
NIM. 11.11.5026

MOTTO

“Kegagalan hanya terjadi bila kita menyerah”

“Kasihilah musuhmu seperti engkau mengasihi Tuhanmu”

“Berkarya dengan ikhlas maka hasilmu akan bermakna dalam hati”

“Jika tangan kanan memberi maka tangan kiri juga harus tahu agar dia mengikuti”



PERSEMBAHAN

Segala puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas anugerah karunia serta berkah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Skripsi ini penulis persembahkan dengan rasa terima kasih yang besar kepada:

1. Kedua orang tua (A.Jumbadi dan Agnes Sucinem) dan kakak tercinta (Fransiska Rani) yang selalu memberikan semangat, motivasi dan doa yang tiada hentinya.
2. Bapak Andi Sunyoto M.Kom selaku dosen pembimbing yang sudah penulis anggap sebagai orang tua yang telah membimbing dan memberikan arahan kepada penulis selama pengerjaan skripsi ini.
3. Sahabat di rumah Joko, Rudi, Dika, Anton, Wawan, Iin dan sahabat istimewa Nova Isnati.
4. Sahabat-sahabat seperjuangan warga 11-S1TI-06 yang telah memberi keceriaan, canda tawa dan susah senang selama melewati masa-masa perkuliahan yang penuh dengan liku-liku. Terutama buat Hengky, Agus, Zainuri, Ihsan, Abid, Arjuna dan Darus.
5. Orang-orang yang secara langsung dan tidak langsung telah memberi semangat dan motivasi pada diri penulis.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan anugerah serta berkah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul **“Aplikasi Game Test Mata Menggunakan Ilustrasi Warna Berbasis Android”** dengan baik dan lancar.

Laporan Skripsi ini penulis ajukan sebagai salah satu syarat kelulusan program studi Strata satu Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Amikom Yogyakarta.

Pada kesempatan kali ini penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada Bapak M. Suyanto, Prof. M.M. sebagai Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta dan Bapak Sudarmawan, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika S1 reguler STMIK AMIKOM Yogyakarta serta Bapak Andi Sunyoto, M.Kom selaku dosen pembimbing.

Penulis menyadari bahwa implementasi dan laporan Skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik serta saran yang membangun sangat penulis harapkan demi kemajuan yang lebih baik dimasa mendatang. Semoga penelitian ini dapat memberikan tambahan ilmu pengetahuan dan manfaat pada semua pihak.

Yogyakarta, 22 Mei 2015

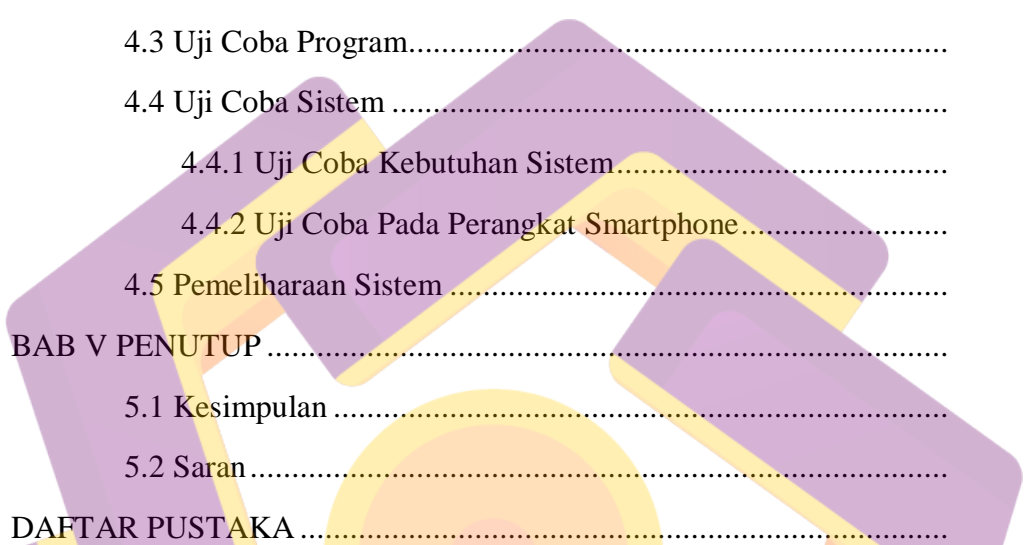
Penulis

DAFTAR ISI

JUDUL	i
PERSETUJUAN.....	ii
PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN	iv
MOTTO.....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xii
INTISARI.....	xv
ABSTRACT	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Metode Penelitian.....	4
1.7 Sistematika Penelitian.....	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Anatomi Mata.....	7
2.1.1 Pengertian Mata.....	7
2.1.2 Lapisan Mata	7
2.1.3 Struktur Pelindung Mata	8
2.1.4 Kelainan dan Penyakit Mata	9

2.2 Pengenalan Android	11
2.2.1 Sejarah Android.....	11
2.2.2 Definisi Android.....	12
2.2.3 Perkembangan Android	12
2.2.4 Fitur Android.....	16
2.2.5 Arsitektur Android.....	17
2.2.6 Fundamental Android	20
2.3 UML (Unified Modeling Language).....	21
2.3.1 Pengertian UML.....	21
2.3.2 Tujuan UML.....	22
2.3.3 Tipe-Tipe Diagram UML.....	22
2.4 Use Case Diagram.....	23
2.4.1 Pengertian Use Case Diagram.....	23
2.4.2 Simbol Use Case Diagram	24
2.5 Activity Diagram.....	24
2.5.1 Pengertian Activity Diagram.....	24
2.5.2 Simbol Pada Activity Diagram.....	25
2.6 Sequence Diagram.....	26
2.6.1 Pengertian Sequence Diagram.....	26
2.7 Class Diagram.....	28
2.7.1 Pengertian Class Diagram.....	28
2.8 Perangkat Lunak Yang Digunakan.....	30
2.8.1 Eclipse.....	30
2.8.2 Android Software Development Kit (SDK).....	31
2.8.3 Android Development Tool (ADT) Plugins	31
2.8.4 Bahasa Pemrograman Java.....	32
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	33
3.1 Analisis Sistem.....	33

3.1.1 Identifikasi Masalah.....	33
3.2 Analisis SWOT	34
3.2.1 Analisis Kekuatan (<i>Strenght</i>)	34
3.2.2 Analisis Kelemahan (<i>Weakness</i>)	34
3.2.3 Analisis Peluang (<i>Opportunity</i>).....	35
3.2.4 Analisis Ancaman (<i>Threat</i>)	35
3.2.5 Matrix SWOT.....	35
3.3 Analisis Kebutuhan Sistem.....	37
3.3.1 Kebutuhan Fungsional	37
3.3.2 Kebutuhan Non Fungsional.....	37
3.3.3 Analisis Kelayakan Sistem.....	39
3.4 Perancangan Sistem.....	40
3.4.1 Perancangan UML	41
3.5 Perancangan Basis Data.....	42
3.5.1 Rancangan Tabel	45
3.6 Rancangan Tampilan	45
3.6.1 Tampilan Splash Screen.....	46
3.6.2 Tampilan Menu Awal	47
3.6.3 Tampilan Start Game	48
3.6.4 Tampilan Hasil Skor	57
3.6.5 Tampilan Top Score.....	58
3.6.6 Tampilan About.....	59
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	60
4.1 Implementasi.....	60
4.1.1 Implementasi Pembuatan Program.....	60
4.1.2 Implementasi Program	62
4.2 Manual Program.....	72
4.2.1 Form Splash Screen	72



4.2.2 Form Menu Awal.....	73
4.2.3 Form Menu Start Game	74
4.2.4 Form Score Akhir	83
4.2.5 Form Menu Top Score.....	84
4.2.6 Form Menu About	85
4.3 Uji Coba Program.....	86
4.4 Uji Coba Sistem	88
4.4.1 Uji Coba Kebutuhan Sistem.....	89
4.4.2 Uji Coba Pada Perangkat Smartphone.....	89
4.5 Pemeliharaan Sistem	90
BAB V PENUTUP	91
5.1 Kesimpulan	91
5.2 Saran.....	92
DAFTAR PUSTAKA.....	93

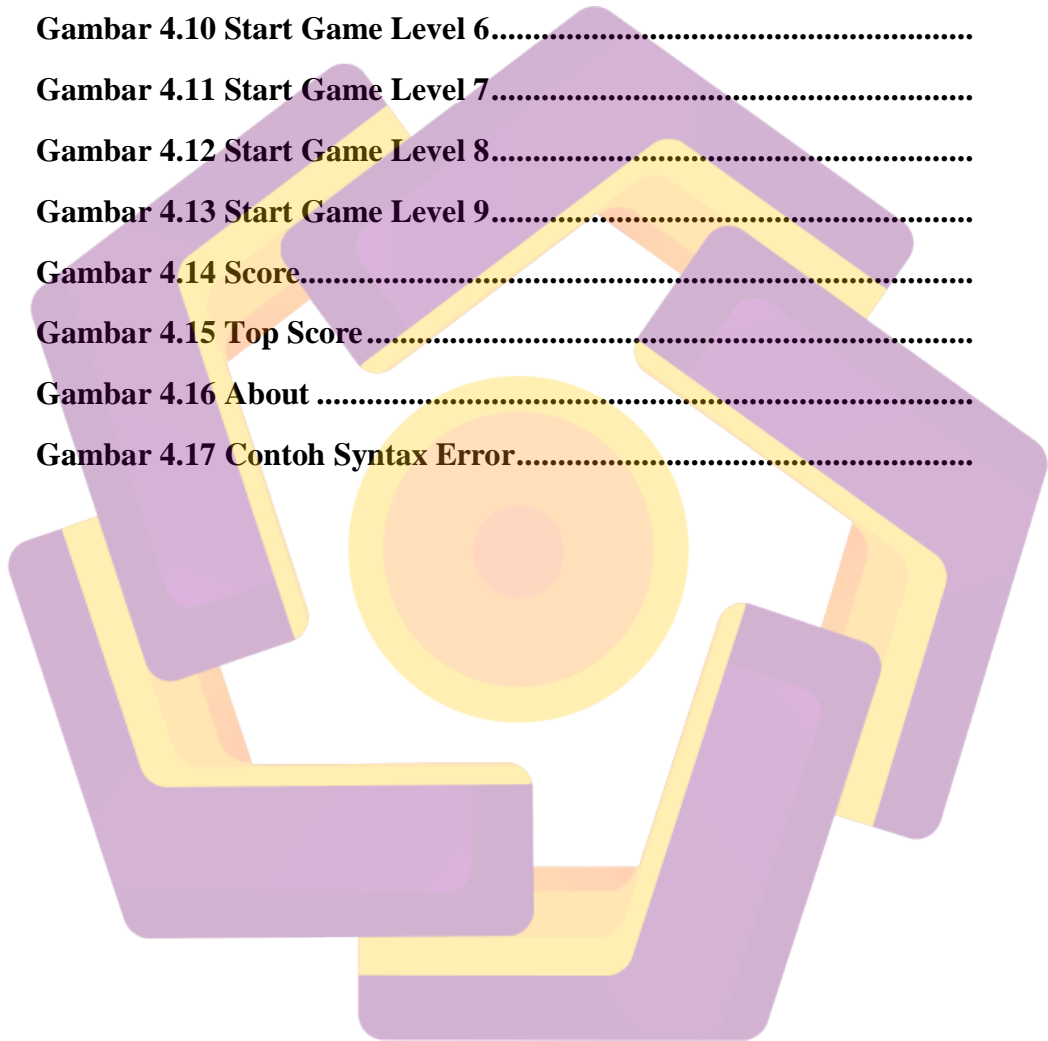
DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Sejarah Android	12
Tabel 2.2 Simbol Use Case Diagram	24
Tabel 2.3 Simbol Activity Diagram	25
Tabel 2.4 Simbol Activity Diagram (lanjutan Tabel 2.3).....	26
Tabel 2.5 Notasi Use Case Diagram	27
Tabel 2.6 Notasi Use Case Diagram (lanjutan Tabel 2.5).....	28
Tabel 2.7 Notasi Diagram Class	29
Tabel 2.8 Notasi Diagram Class (lanjutan Tabel 2.7).....	30
Tabel 3.1 Matrix Strategi Kombinasi Internal dan Eksternal	36
Tabel 3.2 Spesifikasi Komputer.....	38
Tabel 3.3 Spesifikasi Smartphone	38
Tabel 3.4 Tabel Perangkat Lunak.....	38
Tabel 3.5 Rancangan Tabel	45
Tabel 4.1 Testing Menu Awal.....	88
Tabel 4.2 Testing Menu Start Game	88
Tabel 4.3 Testing Aplikasi Pada Beberapa Perangkat Smartphon.....	89

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Icon Android	13
Gambar 2.2 Arsitektur Android	17
Gambar 2.3 Diagram UML	22
Gambar 3.1 Use Case Diagram	41
Gambar 3.2 Sequence Diagram Start Game.....	41
Gambar 3.3 Sequence Diagram Tampil Score.....	42
Gambar 3.4 Class Diagram Game Test Mata.....	43
Gambar 3.5 Activity Diagram Play Game/Start Game.....	44
Gambar 3.6 Rancang Splash Screen	46
Gambar 3.7 Rancang Menu Awal.....	47
Gambar 3.8 Rancang Start Game Level 1	48
Gambar 3.9 Rancang Start Game Level 2	49
Gambar 3.10 Rancang Start Game Level 3	50
Gambar 3.11 Rancang Start Game Level 4	51
Gambar 3.12 Rancang Start Game Level 5	52
Gambar 3.13 Rancang Start Game Level 6	53
Gambar 3.14 Rancang Start Game Level 7	54
Gambar 3.15 Rancang Start Game Level 8	55
Gambar 3.16 Rancang Start Game Level 9	56
Gambar 3.17 Rancang Hasil Skor.....	57
Gambar 3.18 Rancang Top Score	58
Gambar 3.19 Rancang About.....	59
Gambar 4.1 New Android Application	61
Gambar 4.2 Halaman Kerja Eclipse	62
Gambar 4.3 Splash Screen.....	72
Gambar 4.4 Menu Home	73

Gambar 4.5 Start Game Level 1.....	74
Gambar 4.6 Start Game Level 2.....	75
Gambar 4.7 Start Game Level 3.....	76
Gambar 4.8 Start Game Level 4.....	77
Gambar 4.9 Start Game Level 5.....	78
Gambar 4.10 Start Game Level 6.....	79
Gambar 4.11 Start Game Level 7.....	80
Gambar 4.12 Start Game Level 8.....	81
Gambar 4.13 Start Game Level 9.....	82
Gambar 4.14 Score.....	83
Gambar 4.15 Top Score.....	84
Gambar 4.16 About.....	85
Gambar 4.17 Contoh Syntax Error.....	86



INTISARI

Mengetes ketrampilan atau kemahiran dalam memilih perbedaan warna sangat penting, tujuannya untuk melatih respon indra pengelihatian. Biasanya media yang dipergunakan untuk mengetes mata adalah dengan sebuah papan terbuat dari bahan kertas maupun kayu yang terdapat tulisan huruf atau angka dengan berbagai kombinasi warna. Menggunakan media kayu untuk mengetes kondisi kesehatan mata sangat tidak efisien, karena dari segi ukuran media ini relative besar, sehingga pengguna merasa tidak nyaman saat menggunakannya.

Teknologi informasi dari masa kemasa perkembangannya semakin canggih. Banyak teknologi dilengkapi dengan fasilitas yang mampu mempermudah manusia dalam mendapatkan informasi. Perkembangan teknologi di dunia ini sangat berpengaruh bagi teknologi informasi, *smartphone* adalah salah satunya.

Semakin majunya perkembangan teknologilah yang melatarbelakangi penulis untuk mengganti teknik mengetes mata menggunakan media papan dari kayu dengan membuat aplikasi *mobile* berbasis android yaitu : “Aplikasi Game Test Mata Menggunakan Ilustrasi Warna”.

Kata Kunci : Android, Test Mata, Permainan

ABSTRACT

Testing skill or proficiency in the chosen color differences are very important, the aim is to train vision sensory response. The media usually used to test the eyes is with a board made of wood or paper that is writing letters or number with a variety of color combinations. Use the wooden eye health conditions to rest very inefficient, because in terms of the relative size of this great, so users feel uncomfortable when using it

Information technology from time to time its development are increasingly sophisticated. Many technology equipped with facilities capable of facilitating human in getting information. The development of technology in the word is very influential for information technology, smart phone is one of them.

The more advanced the development of technology which aspects influenced writers to replace the eye test technique using planks of wood with media to make android-based mobile applications, name is : “Eye Test Game Applications Use Color Illustration”.

Keyword : *Android, Eye Test, Game*