

**PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN JENIS CERMIN
“TUAN CERMIN” BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI



disusun oleh

Muhamad Nazar Yudha

18.21.1253

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2020**

PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN JENIS CERMIN

“TUAN CERMIN” BERBASIS ANDROID

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

Muhamad Nazar Yudha

18.21.1253

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2020**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN JENIS CERMIN “TUAN CERMIN” BERBASIS ANDROID

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Muhamad Nazar Yudha

18.21.1253

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 28 Juli 2020

Dosen Pembimbing,

Ahlihi Masruro, M.Kom

NIK. 190302148

PENGESAHAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN JENIS CERMIN
“TUAN CERMIN” BERBASIS ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Muhamad Nazar Yudha

18.21.1253

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 22 Juli 2020

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Barka Satya, M.Kom.
NIK. 190302126

Ainul Yaqin, M.Kom.
NIK. 190302255

Ahlihi Masruro, M.Kom
NIK. 190302148

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 20 Agustus 2020

DEWAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

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

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, 20 Agustus 2020



Muhamad Nazar Yudha

NIM 18.21.1253

PERSEMBAHAN

Sujud dan syukurku kupersembahkan kepada Allah SWT, Tuhan Yang Maha Agung dan Maha Tinggi. Atas takdirmu saya bisa menjadi pribadi yang berpikir, berilmu, beriman dan bersabar. Semoga keberhasilan menyelesaikan penelitian ini menjadi satu langkah awal untuk masa depanku, dalam meraih cita-cita saya. Terimakasih saya ucapkan kepada kedua orang tua saya yang tiada henti memberikan semangat dan dukungan, juga kepada kakak-kakak serta semua yg sudah memberikan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.



KATA KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penyusun haturkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya hingga terselesaikannya skripsi ini. Shalawat serta salam tak lupa pula disampaikan kepada suri tauladan kita Rasulullah Muhammad SAW. Skripsi yang penyusun tulis dengan judul “PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN JENIS CERMIN “TUAN CERMIN” BERBASIS ANDROID” penulis yakin bahwa skripsi ini tidak akan bisa selesai tanpa bantuan dan bimbingan baik secara langsung maupun tidak dari berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan kesehatan dan kelancaran selama penulisan skripsi ini.
2. Kedua orang tua Ibu Miftahul Jannah , Bapak Ahmad Yunanie serta kakak indri, mitha, riska yang telah mendoakan dengan sabar dan terus menyemangati berperan penting atas kesuksesan penyusunan skripsi ini.
3. Bapak Ahlihi Masruro, M.Kom selaku dosen pembimbing Universitas Amikom Yogyakarta.
4. Seluruh dosen dan staff Universitas Amikom Yogyakarta yang telah membantu secara keseluruhan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Seluruh dosen dan staff Universitas Amikom Yogyakarta yang telah membantu secara keseluruhan dalam penyusunan skripsi ini.
6. Teman-teman seperjuangan Nana, Estu, Rizwan, serta mas Dion yang telah banyak membantu dan menyemangati.
7. Semua orang yang telah membantu mendoakan yang tidak dapat penulis sebut satu-persatu.

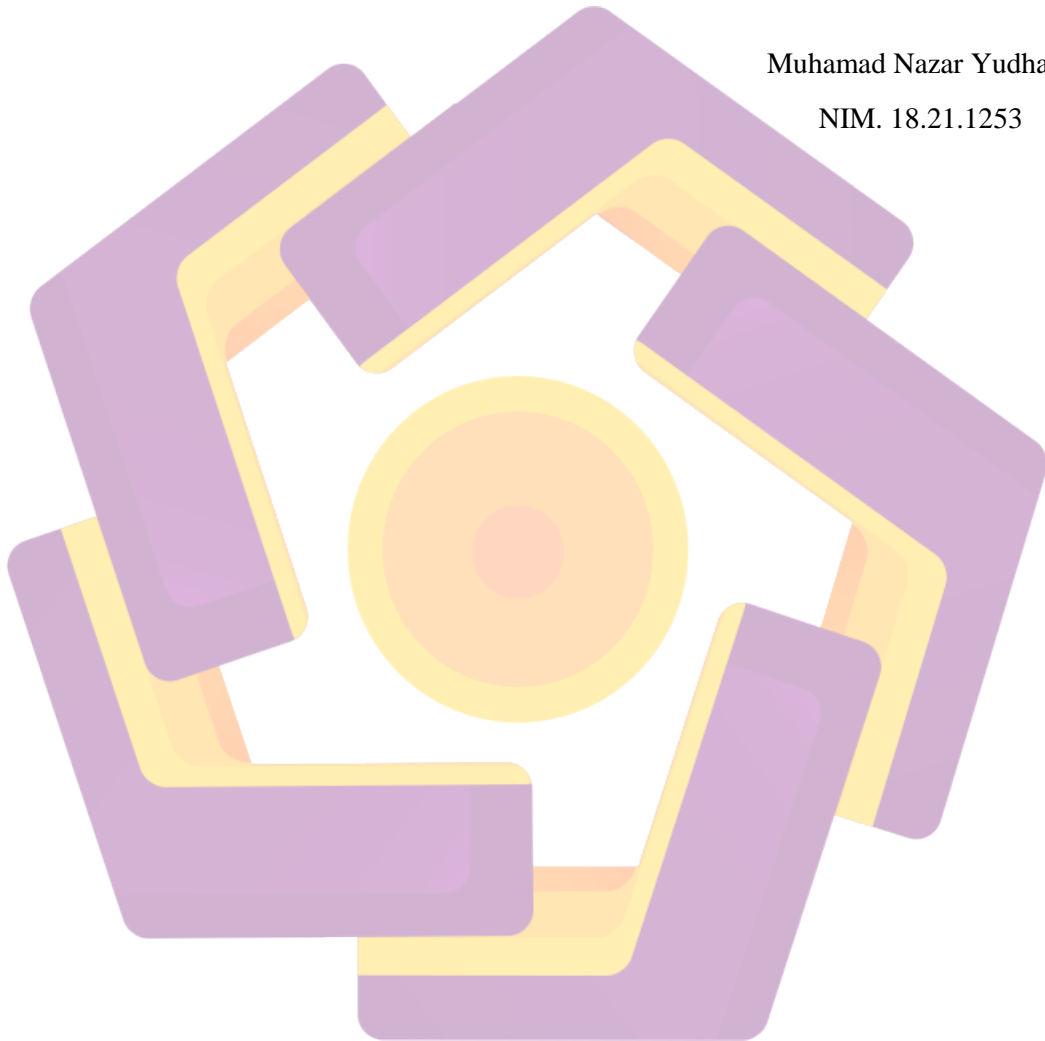
Penulis menyadari skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu penulis mengharapkan segala bentuk kritik dan saran yang membangun guna untuk kebaikan dalam pembuatan karya tulis dimasa yang akan datang. Semoga skripsi yang telah penulis buat ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Terimakasih

Yogyakarta 20 Agustus 2020

Muhamad Nazar Yudha

NIM. 18.21.1253



DAFTAR ISI

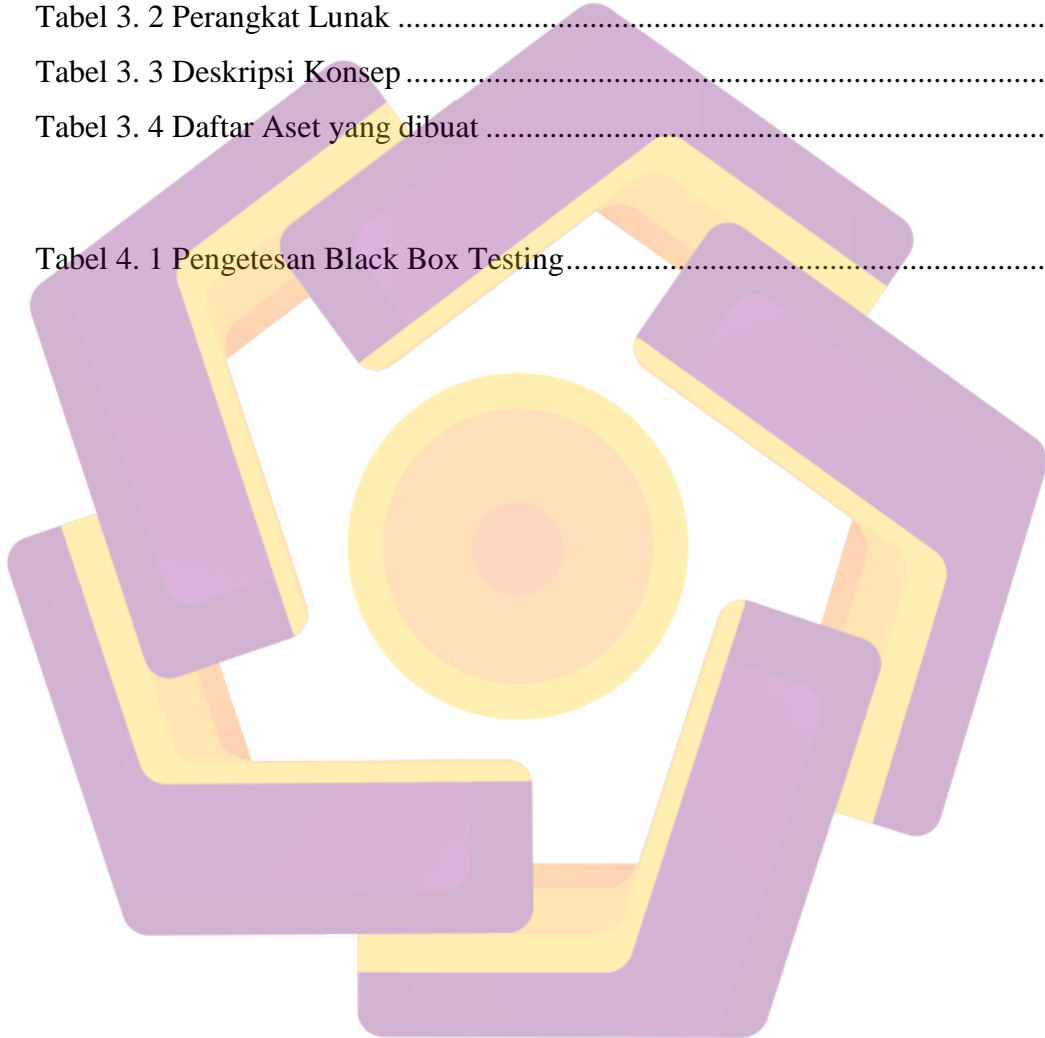
PERSETUJUAN	i
PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN.....	iii
PERSEMBAHAN.....	iv
KATA KATA PENGANTAR	v
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.7 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	7
2.1 Tinjauan Pustaka	7
2.2 Dasar Teori.....	9
2.2.1 Pengertian Multimedia	9
2.2.2 Elemen Multimedia.....	10
2.2.3 Struktur Navigasi	14
2.3 Aplikasi Mobile.....	17
2.4 Android.....	18

2.4.1	Perkembangan Android.....	19
2.4.2	Daftar Versi Android.....	20
2.5	Tinjauan Perangkat Lunak.....	20
2.5.1	Adobe Photoshop CS6	20
2.5.2	Adobe Flash CS6	21
2.6	Cermin	21
2.7	Metodologi pengembangan ADDIE.....	25
2.8	Analisis Kebutuhan	25
2.8.1	Kebutuhan Fungsional	26
2.8.2	Kebutuhan Non-Fungsional	26
2.9	Metode pengujian.....	27
2.9.1	Pengujian Black Box.....	27
2.9.2	Pengujian Kompatibilitas	27
BAB III		29
ANALISIS DAN PERANCANGAN.....		29
3.1	Analisis Sistem.....	29
3.1.1	Analisis Kebutuhan Sistem	29
3.1.2	Analisis Kebutuhan Sistem	29
3.1.3	Studi Kelayakan.....	31
3.2	Perancangan Aplikasi	32
3.2.1	Konsep (<i>Concept</i>).....	32
3.2.2	Desain (<i>Design</i>).....	33
BAB IV		43
IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....		43
4.1	Implementasi	43

4.1.1	Pembuatan Asset	43
4.1.2	Membuat Background.....	47
4.1.3	Membuat Scene.....	48
4.1.4	Membuat <i>File Android Package</i> (*.apk).....	49
4.2	Pembahasan	49
4.2.1	Tampilan <i>Splash Screen</i>	49
4.2.2	Tampilan Menu Utama	50
4.2.3	Tampilan Menu “Cermin Datar”.....	52
4.2.4	Tampilan Menu “Cermin Cekung”.....	54
4.2.5	Tampilan menu “Cermin Cembung”	55
4.2.6	Tampilan menu “Kuis”	57
4.2.7	Tampilan Menu Tentang.....	60
4.3	Uji Coba Aplikasi.....	61
4.3.1	Black box testing.....	62
4.3.2	Testing Pada Perangkat Android.....	63
BAB V	66
KESIMPULAN DAN SARAN	66
5.1	Kesimpulan.....	66
5.2	Saran.....	66
DAFTAR PUSTAKA	68

DAFTAR TABEL

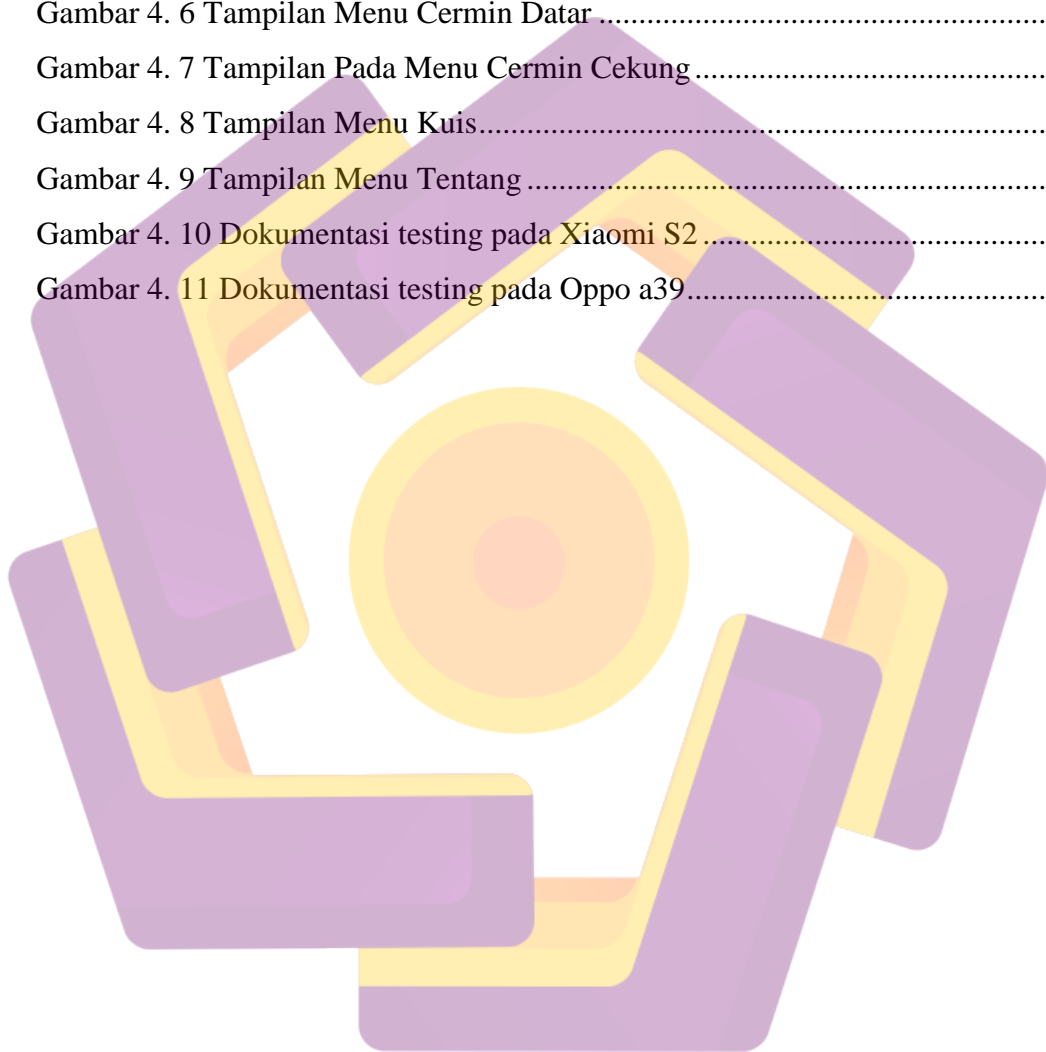
Tabel 2. 1 Tinjauan Pustaka	8
Tabel 3. 1 Perangkat Keras	30
Tabel 3. 2 Perangkat Lunak	31
Tabel 3. 3 Deskripsi Konsep	32
Tabel 3. 4 Daftar Aset yang dibuat	43
Tabel 4. 1 Pengetesan Black Box Testing.....	62



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 2 Lima elemen multimedia.....	10
Gambar 2. 3 Teks	11
Gambar 2. 4 Image.....	11
Gambar 2. 5 Audio.....	12
Gambar 2. 6 Video	12
Gambar 2. 7 Animation.....	13
Gambar 2. 8 Struktur Linier [5]	14
Gambar 2. 9 Struktur Hierarki [5].....	15
Gambar 2. 10 Struktur Menu [5].....	15
Gambar 2. 11 Struktur Jaringan [5].....	16
Gambar 2. 12 Struktur Kombinasi (hybrid) [5]	17
Gambar 2. 13 Cermin Cembung a [13].....	23
Gambar 2. 14 Cermin Cembung b [13].....	23
Gambar 2. 15 Cermin Cembung c [13].....	23
Gambar 2. 16 Cermin Cekung a [13].....	24
Gambar 2. 17 Cermin Cekung b [13].....	24
Gambar 2. 18 Cermin Cekung c [13].....	25
Gambar 3. 2 Struktur Navigasi	34
Gambar 3. 3 Flowchart Kuis	35
Gambar 3. 4 Rancangan Tampilan Intro.....	36
Gambar 3. 5 Rancangan Menu Utama	37
Gambar 3. 6 Rancangan Menu Materi Cermin Datar	38
Gambar 3. 7 Rancangan Menu Materi Cermin Cekung.....	39
Gambar 3. 8 Rancangan Menu Materi Cermin Cembung.....	40
Gambar 3. 9 Rancangan Menu Tentang.....	41
Gambar 3. 10 Rancangan Menu Kuis	42

Gambar 4. 1 Proses Pembuatan Background	48
Gambar 4. 2 Tampilan Scene (Scene Menu Utama).....	48
Gambar 4. 3 Tampilan Membuat Aplikasi Android	49
Gambar 4. 4 Tampilan Splash Screen	50
Gambar 4. 5 Tampilan Menu Utama.....	51
Gambar 4. 6 Tampilan Menu Cermin Datar	53
Gambar 4. 7 Tampilan Pada Menu Cermin Cekung.....	54
Gambar 4. 8 Tampilan Menu Kuis.....	58
Gambar 4. 9 Tampilan Menu Tentang	61
Gambar 4. 10 Dokumentasi testing pada Xiaomi S2	64
Gambar 4. 11 Dokumentasi testing pada Oppo a39.....	65



INTISARI

Cermin adalah benda yang sehari-hari ada disekitar kita dan cermin memiliki sifat yang berbeda berdasarkan bentuk permukaannya. Terdapat tiga jenis cermin yaitu : cermin datar ,cermin cekung , cermin cembung. Kadang orang dewasa sekalipun sering kebingungan dalam membedakannya padahal pembelajaran tentang jenis cermin telah lama diajarkan pada saat sekolah dasar.

Pada skripsi ini penulis berusaha untuk membuat aplikasi yang akan mempermudah dalam memperkenalkan tipe cermin berdasarkan permukaannya sehingga bisa dengan cepat dipelajari oleh semua kalangan baik yang sekolah dasar maupun yang sudah dewasa. Media pembelajaran jenis cermin "Tuan Cermin" dibuat menggunakan gabungan software, Adobe photoshop CS6 ,Adobe Flash CS6 dan Actionscript.

Media pembelajaran yang dihasilkan berbentuk media interaktif berupa Kuis tentang tipe permukaan cermin dan penggunaannya sehari-hari sehingga dapat memperluas pengetahuan tentang cermin dengan cara cepat dan mudah.

Kata Kunci: Kuis, Media Pembelajaran, Tuan Cermin.

ABSTRACT

Mirrors are everyday objects that are around us and mirrors have different properties based on their surface shape. There are three types of mirrors, namely: flat mirror, concave mirror, convex mirror. Sometimes even adults are often confused in distinguishing them even though learning about the type of mirror has long been taught in elementary school.

In this thesis the author tries to make an application that will make it easier to introduce the type of mirror based on its surface so that it can be quickly learned by all people both elementary schools and adults. Mirror type learning media "Tuan Cermin" is created using a combination of software, Adobe Photoshop CS6, Adobe Flash CS6 and ActionScript.

The resulted of learning media is in the form of interactive media in the form of quizzes about mirror surface types and their daily use so that they can expand their knowledge of mirrors in a quick and easy way.

Keywords: *Quiz, Learning Media, Tuan Cermin.*

