

**PERANCANGAN PEMBUATAN GAME ANDROID “AYO SALAT KE
MASJID” MENGGUNAKAN CONSTRUCT 2**

TUGAS AKHIR



disusun oleh

Aga Chandra Purnama

14.01.3325

**PROGRAM DIPLOMA
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2017**

**PERANCANGAN PEMBUATAN GAME ANDROID “AYO SALAT KE
MASJID” MENGGUNAKAN CONSTRUCT 2**

TUGAS AKHIR

Untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar Ahli Madya
pada jenjang Program Diploma – Program Studi Teknik Informatika



disusun oleh

Aga Chandra Purnama

14.01.3325

**PROGRAM DIPLOMA
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2017**

PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

**PERANCANGAN PEMBUATAN GAME ANDROID “AYO SALAT KE
MASJID” MENGGUNAKAN CONSTRUCT 2**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Aga Chandra Purnama

14.01.3325

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir
pada tanggal 26 April 2017

Dosen Pembimbing



Ferry Wahyu Wibowo, S.Si, M.Cs

NIK. 190302235

PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**PERANCANGAN PEMBUATAN GAME ANDROID “AYO SALAT KE
MASJID” MENGGUNAKAN CONSTRUCT 2**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Aga Chandra Purnama

14.01.3325

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 30 Mei 2017

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Anggit Dwi Hartanto, M.Kom.
NIK. 190302163



Heri Sismoro, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302057



Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer
Tanggal 8 Juni 2017

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



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

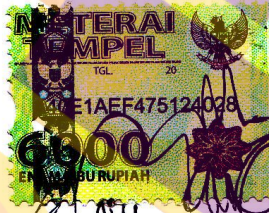


PERNYATAAN

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, 06 juni 2017



Aga Chandra Purnama

NIM. 14.01.3325

MOTTO

“Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah nasib suatu kaum hingga mereka mengubah diri mereka sendiri”. (Q.S. Ar-Ra’d:11)

“Allah tidak membebani seseorang itu melainkan sesuai dengan kesanggupannya.” (Q.S. Al-Baqarah: 286)

“You never know how strong you are, until being strong is your only choice.”

-Bob Marley-

“There are better starters than me, but i’m a strong finisher”

– Usain Bolt –

“That which does not kill us makes us stronger.”

-Friedrich Nietzsche-

PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas izin dan rahmatNya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Tidak lupa juga, pencapaian ini karena bantuan dan dukungan dari orang-orang disekitar penulis. Tugas Akhir ini dengan bangga penulis persembahkan kepada :

1. Ibu dan Ayah, Adik dan keluarga yang telah memberikan kasih sayang, dukungan dan doa tanpa mengenal waktu. Ini juga sebagai wujud terima kasih atas apa yang telah diberikan selama hidup dan sebagai bukti bahwa didikan Beliau berhasil. Semoga kedua orang terkasihku ini dan keluarga selalu diberikan kesehatan dan keberkahan Allah SWT dalam hidupnya
2. Teman – teman, yang telah mendukung dan membantu penulis dalam proses pembuatan Tugas Akhir ini, yang rela menyempatkan waktu nya untuk penulis dan berbagi kebahagiaan bersama, Terima kasih.
3. Bapak Ferry Wahyu Wibowo, S.Si., M.Cs. selaku dosen pembimbing saya yang telah berbagi ilmu dan pengalaman, dan menyempatkan waktu untuk membimbing dan membuat penulis menjadi lebih baik.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Segala puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, shalawat dan salam kepada junjungan Nabi Muhammad SAW, atas rasa syukur penulis panjatkan karena telah menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul "PERANCANGAN PEMBUATAN GAME ANDROID "AYO SALAT KE MASJID" MENGGUNAKAN CONSTRUCT 2" dengan segala kelebihan dan kekurangannya, yang semua itu tidak lepas dari keterbatasan penulis.

Tugas Akhir ini merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi Diploma Tiga (D3) Teknik Informatika di Universitas AMIKOM Yogyakarta. Dalam pembuatannya penulis dibantu oleh banyak pihak, oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Allah SWT, tanpanya penulis tidak akan diberi kekuatan, kelancaran dan kemudahan dalam pembuatan Tugas Akhir ini.
2. Bapak Ferry Wahyu Wibowo, S.Si., M.Cs. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan petunjuk selama proses penyusunan Tugas Akhir ini hingga selesai.
3. Tim Penguji, segenap dosen, karyawan dan civitas akademika Universitas AMIKOM Yogyakarta.
4. Teman-teman yang membantu proses penyusunan dan memberikan semangat dalam pengerjaan Tugas Akhir ini.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
MOTTO.....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
INTISARI.....	xv
<i>ABSTRACT</i>	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Metode Penelitian	3
1.7 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Tinjauan Pustaka.....	6
2.2 Pengertian <i>Game</i>	7
2.3 Sejarah <i>Game</i>	7
2.4 Tipe-Tipe <i>Game</i>	10
2.5 Klasifikasi <i>Game</i> Berdasarkan Pembatas Usia	13
2.6 Komponen <i>Game</i>	15
2.7 Tahapan Membuat <i>Game</i>	16
2.8 Sistem Operasi Android.....	17

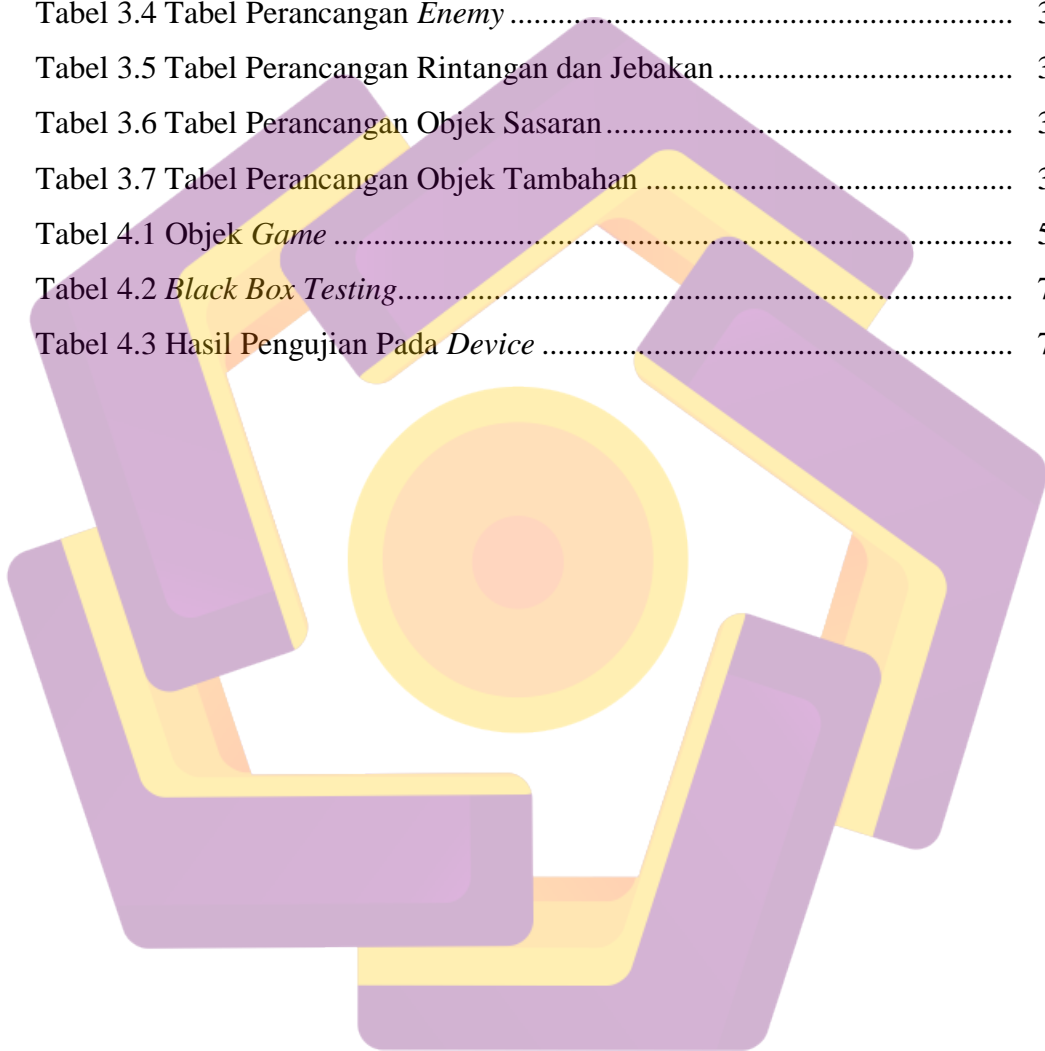
2.8.1	Pengertian Android	17
2.8.2	Versi Android.....	18
2.9	Google Play.....	18
2.10	Struktur Hierarki	19
2.11	Perangkat yang Digunakan	20
BAB III GAMBARAN UMUM		27
3.1	Gambaran Umum <i>Game</i> Ayo Salat Ke Masjid.....	27
3.2	Analisis kebutuhan Sistem.....	27
3.2.1	Kebutuhan Perangkat Keras (Hardware)	27
3.2.2	Kebutuhan Perangkat Lunak (Software).....	28
3.2.3	Kebutuhan Sumber Daya Manusia (Brainware)	28
3.3	Perancangan <i>Game</i>	29
3.4	Rancangan <i>Level Game</i>	31
3.5	Suara	33
3.6	Rancangan Karakter dan Aksesoris <i>Game</i>	35
3.6.1	Perancangan Ka.....	36
3.6.2	Perancangan <i>Enemy</i>	36
3.6.3	Perancangan Rintangan dan Jebakan	37
3.6.4	Perancangan Objek Sasaran	38
3.6.5	Perancangan Objek Tambahan.....	39
3.7	Rancangan Antar Muka	40
3.7.1	Rancangan Hierarki	40
3.7.2	Perancangan Tampilan.....	40
BAB IV PEMBAHASAN.....		49
4.1	Implementasi <i>Game</i>	49
4.2	Pembahasan Tampilan dan <i>Listing Program</i>	59
4.3	Implementasi.....	75
4.4	Pengujian Metode <i>Black Box Testing</i>	76
4.5	Pengujian Pada <i>Device</i>	78
4.6	<i>Upload Play Store</i>	79
BAB V PENUTUP.....		78

5.1 Kesimpulan	80
5.2 Saran	80
DAFTAR PUSTAKA	82



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi <i>Game</i>	13
Tabel 3.1 Kebutuhan Perangkat Keras (<i>Hardware</i>).....	28
Tabel 3.2 Tabel <i>Sound Effect</i>	34
Tabel 3.3 Tabel <i>Music</i> Yang Digunakan.....	35
Tabel 3.4 Tabel Perancangan <i>Enemy</i>	36
Tabel 3.5 Tabel Perancangan Rintangan dan Jebakan.....	37
Tabel 3.6 Tabel Perancangan Objek Sasaran	38
Tabel 3.7 Tabel Perancangan Objek Tambahan	39
Tabel 4.1 Objek <i>Game</i>	55
Tabel 4.2 <i>Black Box Testing</i>	77
Tabel 4.3 Hasil Pengujian Pada <i>Device</i>	79



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Perancangan Struktur Hierarki	19
Gambar 2.2 Tampilan Kerja Construct 2	19
Gambar 2.3 Tampilan Kerja Adobe Illustrator CS 6	21
Gambar 2.4 Tampilan Kerja Adobe Photoshop CS 6	22
Gambar 2.5 Tampilan Awal Intel XDK	25
Gambar 3.1 Perancangan Karakter Utama	36
Gambar 3.2 Rancangan Struktur Hierarki	40
Gambar 3.3 Rancangan Tampilan Menu Utama	41
Gambar 3.4 Rancangan Tampilan Menu Tentang	41
Gambar 3.5 Rancangan Tampilan Menu Petunjuk	42
Gambar 3.6 Rancangan Tampilan Menu Keluar	42
Gambar 3.7 Rancangan Tampilan <i>Select Stage</i>	43
Gambar 3.8 Rancangan Tampilan Animasi Salat	43
Gambar 3.9 Rancangan Tampilan <i>Stage Completed</i>	44
Gambar 3.10 Rancangan Tampilan <i>Game Over</i>	44
Gambar 3.11 Rancangan Tampilan <i>Paused Game</i>	45
Gambar 3.12 Rancangan <i>Stage Subuh</i>	46
Gambar 3.13 Rancangan <i>Stage Duhur</i>	46
Gambar 3.14 Rancangan <i>Stage Asar</i>	47
Gambar 3.15 Rancangan <i>Stage Magrib</i>	47
Gambar 3.16 Rancangan <i>Stage Isya'</i>	48

Gambar 4.1 Pembuatan Karakter Utama	50
Gambar 4.2 Pembuatan Gerakan Karakter Utama	50
Gambar 4.3 Hasil Export Karakter Utama Berformat PNG	51
Gambar 4.4 <i>Background</i> Tampilan Menu Utama	52
Gambar 4.5 <i>Background Select Stage</i>	52
Gambar 4.6 <i>Background Stage Subuh</i>	53
Gambar 4.7 <i>Background Stage Duhur</i>	53
Gambar 4.8 <i>Background Stage Asar</i>	54
Gambar 4.9 <i>Background Stage Magrib</i>	54
Gambar 4.10 <i>Background Stage Isya'</i>	55
Gambar 4.11 Halaman Awal Construct 2	57
Gambar 4.12 Tampilan Project Construct 2	57
Gambar 4.13 <i>Insert New Object</i>	58
Gambar 4.14 Tampilan Pemilihan Objek	58
Gambar 4.15 Tampilan <i>Edit Image</i> Objek	59
Gambar 4.16 <i>Edit Animation</i>	60
Gambar 4.17 Tampilan Halaman <i>Home</i>	61
Gambar 4.18 Tampilan Halaman <i>Select Stage</i>	61
Gambar 4.19 Tampilan <i>Game Screen Stage Subuh</i>	62
Gambar 4.20 Tampilan <i>Game Screen Stage Duhur</i>	63
Gambar 4.21 Tampilan <i>Game Screen Stage Asar</i>	63
Gambar 4.22 Tampilan <i>Game Screen Stage Magrib</i>	64

Gambar 4.23 Tampilan <i>Game Screen Stage</i> Isya'	64
Gambar 4.24 Tampilan Animasi Salat	65
Gambar 4.24 Tampilan <i>Stage Completed</i>	65
Gambar 4.25 Tampilan <i>Game Over</i>	65
Gambar 4.26 <i>Script</i> Variabel Pada <i>Player</i>	67
Gambar 4.27 <i>Script</i> Objek Musuh dan Rintangan	68
Gambar 4.28 <i>Script Point</i> Bintang dan Kunci	69
Gambar 4.29 <i>Script</i> Tampilan <i>Paused Game, Game Over & Stage Completed</i>	70
Gambar 4.30 Tampilan <i>Export Project Construct 2</i>	73
Gambar 4.31 Tampilan <i>Preview Export</i>	73
Gambar 4.32 Tampilan Pemilihan Lokasi Penyimpanan	74
Gambar 4.33 Tampilan Awal Intel XDK	74
Gambar 4.34 Tampilan Proses Build APK	75
Gambar 4.35 Hasil <i>Build Project</i>	75
Gambar 4.36 Tampilan <i>Game</i> di Playstore	79

INTISARI

Komputerisasi dan mobilitas pekerjaan menggunakan perangkat sudah menyentuh hampir di segala aspek kehidupan, membuat aktivitas manusia sangat tergantung terhadap perangkat pribadi khususnya *smartphone* berbasis Android. Selain dapat untuk mempermudah pekerjaan, *smartphone* tersebut juga dapat berfungsi sebagai media hiburan. Pemanfaatannya sebagai media hiburan yang paling banyak adalah untuk bermain *game* khususnya anak-anak.

Kemudahan bermain kapanpun dan variasi *game* yang cukup banyak saat ini menjadi alasan kuat kenapa *game* Android banyak diminati. Pertumbuhan teknologi juga harus diimbangi dengan edukasi dan penanaman nilai nilai agama bagi anak-anak untuk membentuk akhlak baik dan sesuai norma masyarakat supaya tidak salah memanfaatkan teknologi tersebut.

Penulis menggunakan Construct 2 sebagai software penyusunan *game* tersebut. Construct 2 merupakan *game* editor berbasis HTML5 yang dikembangkan oleh Scirra Ltd. yang memaksimalkan fungsi *visual editor* dan *behaviour-based logic system*. Perancangan *game* “Salat ke Masjid” ini diharapkan dapat menanamkan pola pikir dan menarik minat untuk sholat berjamaah di masjid sekaligus hiburan bagi anak-anak.

Kata Kunci : Game, Android, Agama, Anak-anak, Construct2

ABSTRACT

Computerization and mobility of work using device has touched in almost every aspect of life, making human activity highly dependent on personal devices especially Android-based Smartphone. Besides simplifying the work, it can also serve as a medium of entertainment and used most to play games, especially for children.

Ease of playing whenever it is wanted and variations of the game are pretty much a strong reason why android games much in demand. The growth of technology must also be balanced with education and cultivation of religious values for children to establish good morals and according to the norms of society so as not to misuse the technology.

Using Construct2 as a game making software which is an HTML5-based game editor developed by Scirra Ltd. which maximizes the functionality of visual editors and behavior-based logic systems. Game design "Ayo Salat ke Masjid" is expected to instill the mindset and attract interest to pray together in the mosque as well as entertainment for children.

Keywords : *Game, Android, Religious, Children, Construct 2*