

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN GAME EDUKASI TONG TANG
TING TUNG**

SKRIPSI



disusun oleh

Apri Setia Budi

12.12.6706

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN GAME EDUKASI TONG TANG
TING TUNG**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Sistem Informasi



disusun oleh

Apri Setia Budi

12.12.6706

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

PERANCANGAN DAN PEMBUATAN GAME EDUKASI TONG TANG TING TUNG

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Apri Setia Budi

12.12.6706

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 4 November 2015

Dosen Pembimbing,



Ali Mustopa, M.Kom

NIK. 190302192

PENGESAHAN

SKRIPSI

PERANCANGAN DAN PEMBUATAN GAME EDUKASI TONG TANG TING TUNG

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Apri Setia Budi

12.12.6706

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 2 Juni 2016

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Ali Mustopa, M.Kom
NIK. 190302192



M. Rudyanto Arief, MT
NIK. 190302098



Ferry Wahyu Wibowo, S.Si, M.Cs
NIK. 190302235

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 10 Juni 2016

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.
NIK. 190302001

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), danisi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusiperguruan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang dibuat atau di terbitkan oleh orang lain, kecuali yang telah secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggung jawab saya sendiri.

Yogyakarta, 2 Juni 2016



Apri Setia Budi
Apri Setia Budi
12.12.6706

MOTTO

“Ilmu adalah harta yang tidak bisa dicuri Tapi bisa dibagikan kesemua orang”

“Dididik supaya berpendidikan agar bisa Mendidik”

“Melakukan kebahagiaan di dunia untuk tiket masuk ke surga”



PERSEMBAHAN

Segala puji syukur kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan laporan skripsi ini. Laporan skripsi ini penulis persembahkan kepada :

- Allah SWT yang telah memberikan anugerah sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
- Orang tua dan keluarga yang telah memberikan doa, kasih sayang dan dukungan kepada penulis.
- Bapak Ali Mustopa, M.Kom , sebagai pembimbing yang memberikan masukan dan saran hingga skripsi ini terselesaikan.
- Teman-teman S1-SI-06 dan segenap keluarga besar STMIK AMIKOM Yogyakarta.
- Teman-teman social media yang ikut mengapresiasi karya yang telah penulis buat, terima kasih.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas berkah dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi Berjudul “Perancangan dan Pembuatan Game Edukasi Tong Tang Ting Tung”.

Skripsi merupakan salah satu bentuk persyaratan kelulusan jenjang Program Sarjana Strata Satu (S1) jurusan Sistem Informasi pada STMIK AMIKOM Yogyakarta.

Ucapan terimakasih saya ucapkan kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M.Suyanto, MM selaku ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Ali Mustopa, M.Kom selaku dosen pembimbing.
3. Keluarga dan teman-teman yang telah mendukung hingga skripsi ini terselesaikan.

Akhir kata, semoga pembuatan skripsi dan game “Tong Tang Ting Tung” ini dapat bermanfaat bagi pembaca dalam menambah wawasan dan pengetahuan, khususnya dalam bidang pembuatan game.

Yogyakarta, 2 Juni 2016

Penulis

DAFTAR ISI

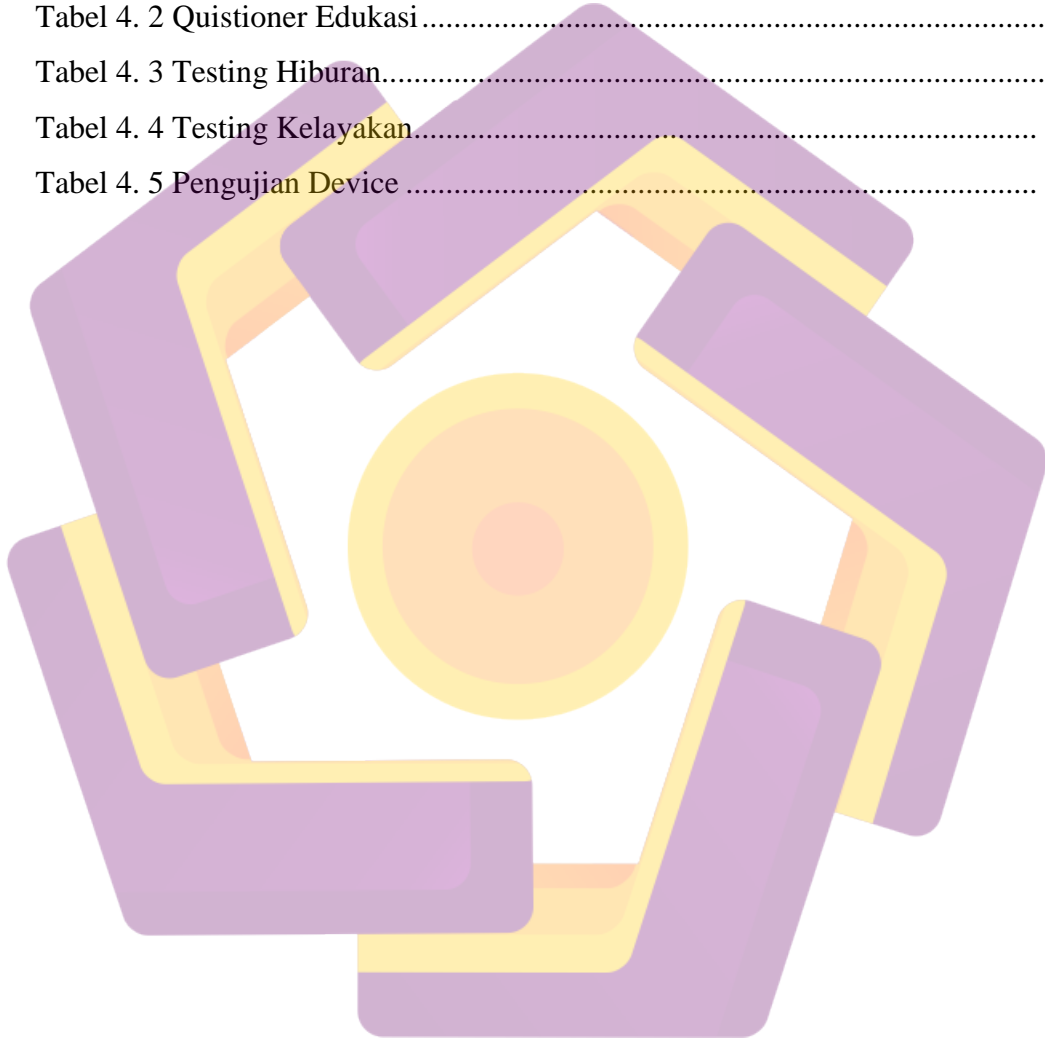
COVER	i
HALAMAN JUDUL.....	i
PERSETUJUAN	Error! Bookmark not defined.
PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN.....	Error! Bookmark not defined.
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
INTISARI.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian	3
1.4.1 Maksud.....	3
1.4.2 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Metode Penelitian.....	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	6

BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Tinjauan Pustaka	7
2.2. Pengertian <i>Game</i>	8
2.3 Perkembangan <i>Game</i>	8
2.4 Jenis-jenis (<i>Genre</i>) <i>Game</i>	9
2.5 ESRB <i>RatingsGuide</i>	11
2.6 Android.....	12
2.6.1 Sejarah Android	13
2.6.2 Arsitektur Android.....	15
2.7 Tahapan Pembuatan <i>Game</i>	17
2.8 Sampah	21
2.8.1 Pengertian Sampah	21
2.8.2 Jenis-jenis Sampah.....	22
2.9 Teori Penilaian	23
2.9.1 Pengertian Evaluasi, Pengukuran, Tes dan Penilaian (<i>Assessment</i>)	23
2.9.2 Tujuan Penilaian	24
2.9.3 Pendekatan Penilaian	26
2.9.4 Ruang Lingkup Penilaian Hasil Belajar.....	27
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	33
3.1 Tinjauan Umum <i>Game</i>	33
3.1.1 Konsep <i>Game</i>	33
3.1.2 Deskripsi <i>Game</i>	33
3.2 Analisis Sistem	34
3.2.1 Analisis SWOT.....	35
3.2.2 Analisis Kebutuhan Sistem.....	37

3.3 <i>GameDesignDocument</i>	41
3.3.1 Menentukan Ide	41
3.3.2 <i>DesignTreatment</i>	42
3.3.3 <i>GameAssetsDevelopmentPhase</i>	59
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	71
4.1 Implementasi	71
4.1.1 Pembuatan <i>Asset</i>	71
4.1.2 Proses Pembuatan <i>Game</i>	79
4.2 <i>Testing</i>	91
4.2.1 <i>Testing</i> Fungsional	91
4.2.3 <i>Testing</i> Edukasi.....	92
4.2.4 <i>Testing</i> Hiburan.....	96
4.2.5 <i>Testing</i> Kelayakan.....	100
4.2.6 <i>Device</i>	106
4.3 Mengunggah ke <i>GooglePlayStore</i>	106
4.4 Pembahasan	110
4.4.1 <i>BehaviorPhysic</i>	110
4.4.2 <i>EventBullet</i>	112
4.4.3 <i>Event Game Over</i>	114
BAB V PENUTUP	115
5.1 Implementasi	115
5.1.1 Kesimpulan	115
5.1.2. Saran.....	116
6. DAFTAR PUSTAKA	117

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Asset Tipografi.....	60
Tabel 3. 2 Asset Visual	61
Tabel 3. 3 Asset Audio.....	69
Tabel 4. 1Pengujian Fungsional.....	91
Tabel 4. 2 Quistioner Edukasi.....	95
Tabel 4. 3 Testing Hiburan.....	99
Tabel 4. 4 Testing Kelayakan.....	103
Tabel 4. 5 Pengujian Device	106

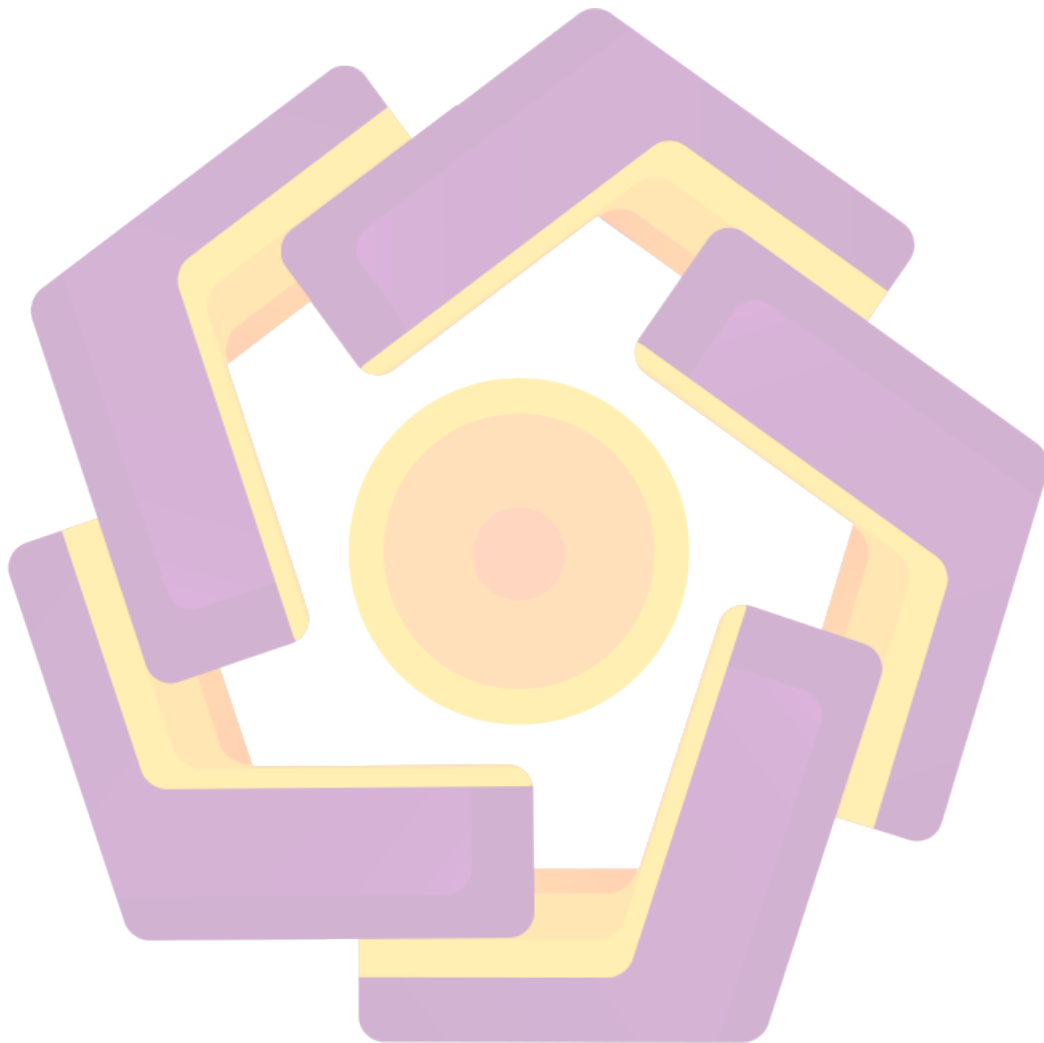


DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Arsitektur Android	15
Gambar 3. 1 Perancangan Sampah Organik	44
Gambar 3. 2 Perancangan Sampah Non Organik.....	44
Gambar 3. 3 Perancangan Sampah B3	45
Gambar 3. 4 perancangan Halangan	45
Gambar 3. 5 Perancangan Tong Sampah Organik	46
Gambar 3. 6 Perancangan Tong Sampah Non Organik	47
Gambar 3. 7 Perancangan Karakter Tong Sampah B3	47
Gambar 3. 8 Perancangan Karakter Tong Smpah Semua Sampah	48
Gambar 3. 9 Rancangan <i>IconScreen</i>	49
Gambar 3. 10 Rancangan <i>InterfaceIconSplashScreen</i>	49
Gambar 3. 11 Rancangan <i>InterfaceMenu</i> Utama	50
Gambar 3. 12 Rancangan <i>InterfaceMenuSelectStage</i>	51
Gambar 3. 13 Rancangan <i>InterfaceMenuPlay</i> Tong Satu.....	52
Gambar 3. 14 Rancangan <i>InterfaceMenuPlay</i> Tong dua	53
Gambar 3. 15 Rancangan <i>InterfaceMenuPlay</i> Tong Tiga	54
Gambar 3. 16 Rancangan <i>InterfaceMenuHighscore</i>	55
Gambar 3. 17Rancangan <i>InterfaceMenuHelp</i>	56
Gambar 3. 18 Rancangan <i>InterfaceMenuInfo</i>	57
Gambar 3. 19 Rancangan <i>PopUpExit</i>	58
Gambar 3. 20 Rancangan <i>InterfaceMenuAbout</i>	59
Gambar 4. 1 Pembuatan Karakter Tong Sampah.....	71
Gambar 4. 2 Pembuatan Karakter Sampah	72
Gambar 4. 3Pembuatan Karakter Bom	73
Gambar 4. 4Pembuatan <i>Background</i>	73
Gambar 4. 5 Pembuatan <i>Button</i>	74
Gambar 4. 6 Pembuatan <i>Icon</i>	75
Gambar 4. 7 Pembuatan <i>SplashScreen</i>	75
Gambar 4. 8 Pembuatan <i>Pop-up</i>	76
Gambar 4. 9 Pembuatan <i>MainMenuMusic</i>	76

Gambar 4. 10 Pembuatan <i>GameplayMusic</i>	77
Gambar 4. 11 Pembuatan <i>SoundButton</i>	78
Gambar 4. 12 Pembuatan <i>SoundBom</i>	78
Gambar 4. 13 <i>interfaceconstruct 2</i>	79
Gambar 4. 14 <i>Projectconstruct 2</i>	80
Gambar 4. 15 susunan <i>layout</i>	80
Gambar 4. 16 Pembutan <i>Menu Utama</i>	81
Gambar 4. 17 Pembuatan <i>MenuSelecStage</i>	81
Gambar 4. 18 pembuatan <i>Gameplay Tong Satu</i>	82
Gambar 4. 19 Pembuatan <i>Gamplay Tong dua</i>	82
Gambar 4. 20 Pembuatan <i>Gameplay Tong tiga</i>	83
Gambar 4. 21 Pembuatan <i>MenuHelp</i>	83
Gambar 4. 22 Pembuatan <i>MenuInfo</i>	84
Gambar 4. 23 <i>EventSheet</i>	85
Gambar 4. 24 <i>SettingEventSheet</i>	85
Gambar 4. 25 <i>EventSheet</i>	86
Gambar 4. 26 Export File Mentah (HTML5).....	87
Gambar 4. 27 Pembuatan akun intel devloper zone.....	88
Gambar 4. 28 Inport html5 code base	88
Gambar 4. 29 <i>Settingan untuk buid Android</i>	89
Gambar 4. 30 Membuat developer centificate	89
Gambar 4. 31 Upload gambar.png untuk lanch icon dan splash screen	90
Gambar 4. 32 Buid Project.....	90
Gambar 4. 33 Membuat akun Goofle Play Developers Console	107
Gambar 4. 34 Menambah aplikasi ke playstore	107
Gambar 4. 35 Setting-an default languange dan Title.....	108
Gambar 4. 36 Data-data pada form daftar toko (store listing)	108
Gambar 4. 37 Form Rating Konten.....	109
Gambar 4. 38 Form Harga dan Distribusi.....	109
Gambar 4. 39 Publish the app	110
Gambar 4. 40 Behavior setting	111

Gambar 4. 41 Event Bullet..... 112
Gambar 4. 42 Event game over..... 114



INTISARI

Platform Android telah menjadi sangat populer selama beberapa tahun. Hal ini ditanggapi serius oleh pengembang *game*. Muncul banyak persaingan dalam menawarkan *gameAndroid* terbaik. Kemudahan dalam mengembangkan aplikasi berbasis *Android* merupakan salah satu pemicu terbesar para pengembang untuk membuat dan mengembangkan berbagai macam aplikasi. Berbagai *platform game* mulai tumbuh dan berkembang dimana-mana, menjanjikan peluang kesuksesan luar biasa. Salah satunya *game ber-platform Android* yang saat ini membanjiri pasaran. Kemudahan pengguna *Android* untuk mengembangkan aplikasi berpengaruh terhadap tingginya penggunaan *Androidsmartphone*.

“Tong Tang Ting Tung” merupakan salah satu *game* yang akan dibuat dan dikembangkan di *Androidsmartphone*. *Genregame* ini adalah *game edukasi*, inti dari *game* ini adalah *game* yang dimainkan secara individu dan dituntut Pemainnya untuk mengendalikan sampah, untuk dibuang ke dalam tong sampah sesuai dengan jenis sampah agar mendapatkan poin dalam permainan, di dalam *game* ini terdapat 3 permainan dan informasi sampah.

Pembuatan *game* tidak selalu didominasi oleh perusahaan besar, adakalanya pengembang pemula mencuri perhatian. Dengan bekal pengetahuan minim akan pembuatan *mobilegame*, dan dengan penggunaan *enginegame* sederhana, maka *game mobile* dapat diciptakan oleh pengembang pemula sekalipun.

Kata kunci: *Edukasi, Smartphone, Android*

ABSTRACT

The Android platform has become very popular for several years. This is taken seriously by the game developers. Appearing much competition in offering the best game Android. Ease in developing Android-based applications is one of the biggest triggers developers to create and develop a wide range of applications. A variety of game platforms began to grow and flourish everywhere, promising opportunities tremendous success. One of these games were the Android platform that is currently flooding the market. Ease of Android users to develop applications Android smartphone affect the high usage.

"Tong Tang Ting Tung" is one of the games that will be created and developed in Android smartphone. Genregame are educational games, the core of this game is a game that is played individually and demanded Players to control the garbage, to be thrown into the trash according to the type of waste in order to get points in the game, in this game there are 3 games and junk information.

Making games is not always dominated by large companies, sometimes steal the novice developer. Armed with minimal knowledge will manufacture mobile game, and with the use of simple engine game, then the mobile games can be created by developers beginners though.

Keywords: *Education, Smartphone, Android*