

**PEMBUATAN GAME EDUKASI “BELAJAR MENGENAL BUAH”
BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI



disusun oleh

Lingga Ade Putra

12.11.6117

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

**PEMBUATAN GAME EDUKASI “BELAJAR MENGENAL BUAH”
BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

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



disusun oleh

Lingga Ade Putra

12.11.6117

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PEMBUATAN GAME EDUKASI “BELAJAR MENGENAL BUAH”
BERBASIS ANDROID**

yang disusun oleh

Lingga Ade Putra

12.11.6117

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 04 April 2015

Dosen Pembimbing,



Bayu Setiaji, M.Kom
NIK. 190302216

PENGESAHAN
SKRIPSI
PEMBUATAN GAME EDUKASI “BELAJAR MENGENAL BUAH”
BERBASIS ANDROID

yang disusun oleh

Lingga Ade Putra

12.11.6117

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 04 April 2016

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Bayu Setiaji, M.Kom
NIK. 190302216

Emha Taufiq Luthfi, ST, M.Kom
NIK. 190302125

Nila Feby Puspitasari, S.Kom, M.Cs
NIK. 190302161



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 04 April 2016



KETUA STMIK AMKOM YOGYAKARTA

Prof. Dr. M. Suyanto, 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 tanggung jawab saya pribadi.

Yogyakarta, 04 April 2016



Lingga Ade Putra

NIM. 12.11.6117

MOTTO

“ Iyyaka na’budu waiyyaaka nastaiin, hanya engkaulah yang kami sembah, dan hanya kepada Engkaulah kami meminta pertolongan”

(Al-Fatihah:5)



PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbil'alamin puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah dan inayah-Nya kepada diriku ini, sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik-baiknya. Skripsi ini kupersembahkan teruntuk :

1. Kedua orang tuaku. Orang pertama yang mencintai dan menyayangiku dalam kehidupanku yang selalu mengalirkan rasa cinta kasih dan kasih sayang, semangat, doa, dan segalanya terhadap putramu ini.
2. Seluruh keluarga besar baik keluarga dari Ayah dan keluarga dari Ibu, yang selalu memberikan apresiasi, motivasi, nasihat dan doa untukku.
3. Kepada Ruruh Sawitri, yang telah memberi semangat serta doa dan terus membantu hingga terselesaikannya skripsi ini.
4. Kelas 12-S1TI-06 sebagai keluarga mengarungi 4 tahun di AMIKOM dan pada akhirnya kita bisa menjadi orang sukses nantinya. Terima Kasih atas perjalanan yang kita lewati bersama menuju kesuksesan.
5. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu, yang telah membantu yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb.

Puji syukur kepada Allah Yang Maha Esa atas limpahan kasih dan sayang-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang berjudul “Pembuatan Game Edukasi ”Belajar Mengenal Buah” Berbasis Android” dengan sebaik-baiknya.

Dalam penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan, bantuan, dukungan, serta doa dari berbagai pihak, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan, MT. Selaku ketua jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Bayu Setiaji, M.Kom selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan waktu, nasehat, dan bimbingan selama penyusunan laporan skripsi.
4. Bapak/Ibu dosen dan staf STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan ilmu dan bantuan.
5. Orang tua, Keluarga, dan teman-teman yang senantiasa memberikan dukungan dan doa.
6. Seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

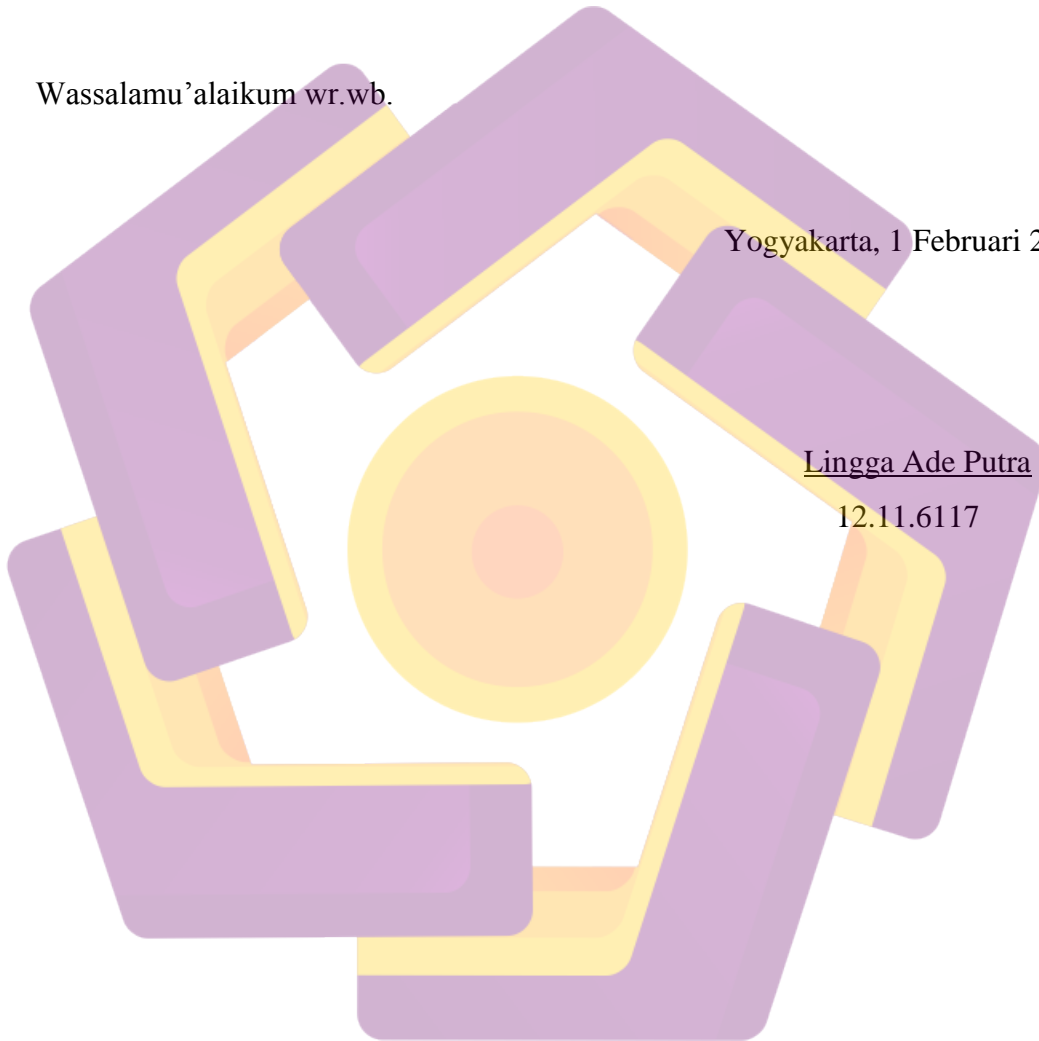
Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari sempurna. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun sangat diperlukan. Penulis berharap laporan skripsi ini bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan pembaca pada umumnya.

Wassalamu'alaikum wr.wb.

Yogyakarta, 1 Februari 2016

Lingga Ade Putra

12.11.6117



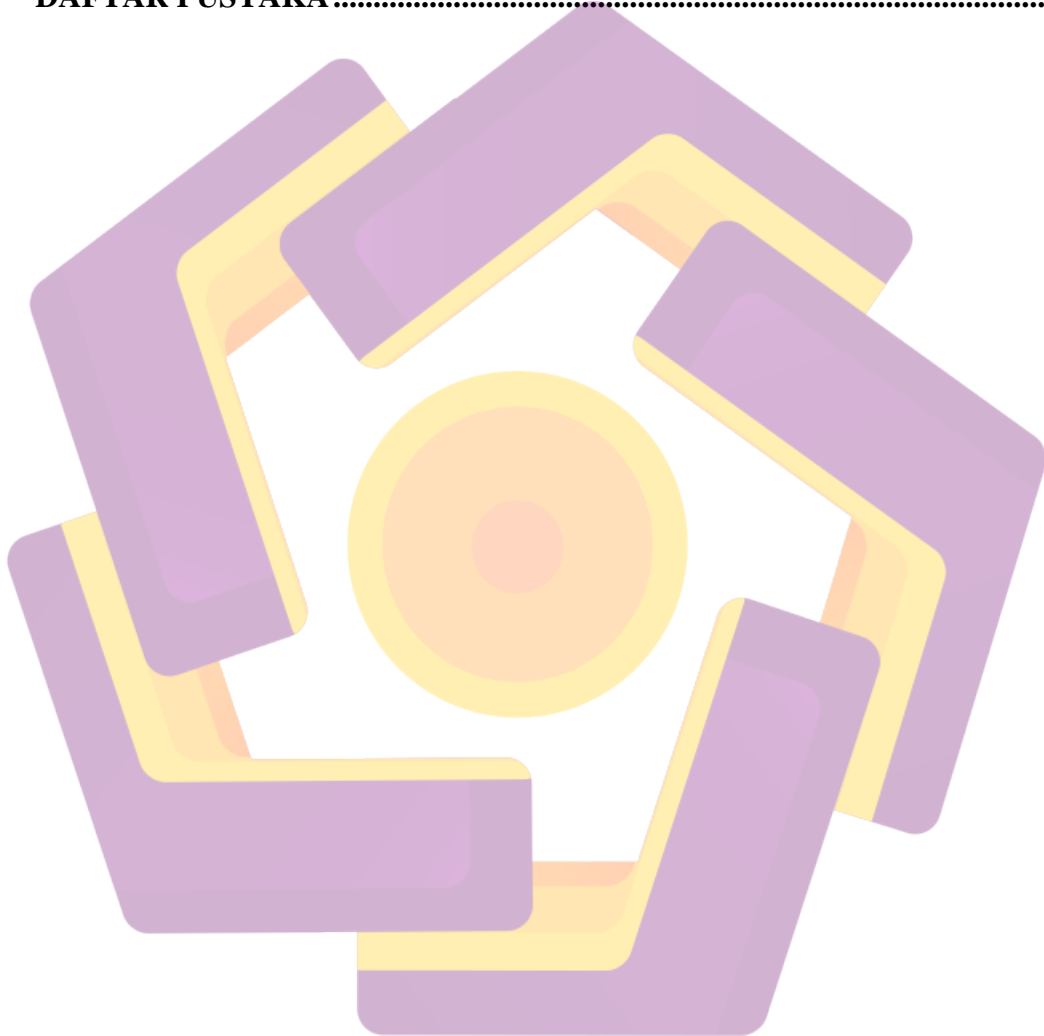
DAFTAR ISI

JUDUL	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
INTISARI.....	xvi
<i>ABSTRACT</i>	xvii
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
1.6 Metode Penelitian	4
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Tinjauan Pustaka.....	7
2.2 Dasar Teori	8
2.2.1 Definisi Game	8
2.2.2 Sejarah Game.....	9
2.2.3 Gameplay	13
2.2.4 Jenis-Jenis Game	13
2.2.5 Rating Game	17

2.2.6 Android	19
2.2.6.1 Definisi Android.....	19
2.2.6.2 Sejarah Android.....	20
2.2.6.3 Versi-Versi Android.....	22
2.2.6.4 Arsitektur Android	27
2.2.6.5 <i>Activity Dan Widget</i>	30
2.2.7 Game Development Life Cycle	30
2.2.8 Game Design Document.....	33
2.2.8.1 Jenis Game Design Document	34
2.2.8.2 Komponen Game Design Document.....	36
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	37
3.1 Analisis Identifikasi Masalah	37
3.2 Analisis Game Yang Sedang Berjalan.....	38
3.3 Analisis Kebutuhan Game	38
3.3.1 Kebutuhan Fungsional.....	38
3.3.2 Kebutuhan Non-Fungsional	39
3.4 Kelayakan Game.....	40
3.4.1 Kelayakan Teknis.....	41
3.4.2 Kelayakan Hukum.....	41
3.4.3 Kelayakan Operasional	41
3.5 Gambaran Umum.....	42
3.6 Target Pasar	42
3.7 Perancangan Game	43
3.7.1 Filosofi.....	43
3.7.2 High Concept Document	43
3.7.2.1 Background Game.....	43
3.7.2.2 Kontrol	43
3.7.2.3 Gameplay	44
3.7.2.4 Keunggulan Game.....	45
3.7.3 Game Treatment Document.....	45
3.5.4 Material Collecting	51

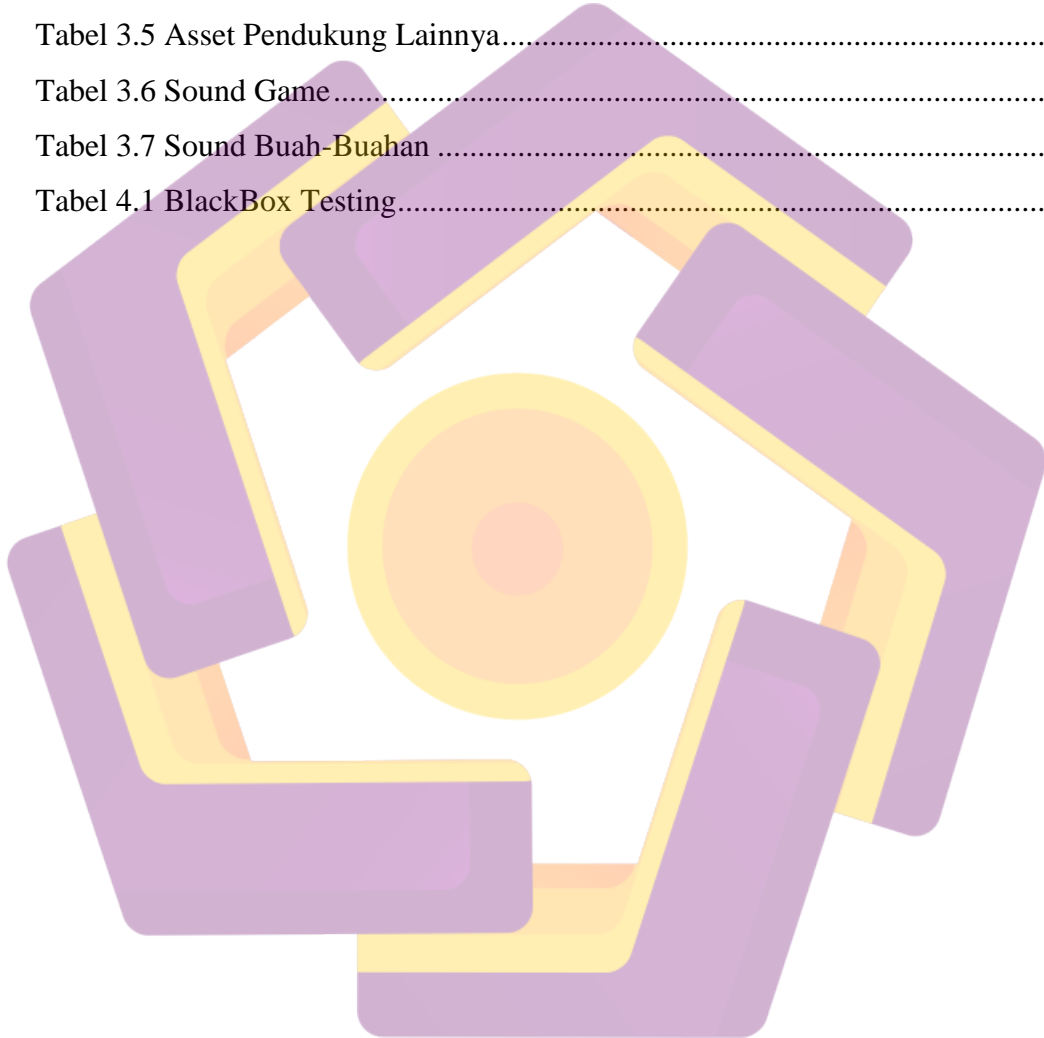
3.7.4.1 Asset Game	51
3.7.4.2 Sound Game	57
3.7.5 Struktur Navigasi	60
3.7.6 Diagram Alir	61
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	63
4.1 Implementasi	63
4.1.1 Pembuatan Sprite	63
4.1.2 Pembuatan Sound	64
4.1.3 Pembuatan Background	65
4.1.4 Pembuatan Object	65
4.1.5 Pembuatan Event Object	66
4.1.6 Pembuatan Font	67
4.1.7 Pembuatan Room	68
4.1.8 Pembuatan File.Apk	68
4.1.8.1 Game Setting	69
4.1.8.2 Pembuatan File.Apk	69
4.2 Pembahasan	70
4.2.1 Tampilan Loading Screen	70
4.2.2 Tampilan Menu Utama	70
4.2.3 Tampilan Menu Belajar	71
4.2.4 Tampilan Menu Bermain	72
4.2.5 Tampilan Per Buah	72
4.2.6 Tampilan Semua Buah	73
4.2.7 Tampilan Puzzle Buah	74
4.2.8 Tampilan Tebak Buah	74
4.2.9 Tampilan Pasang Gambar	75
4.2.10 Tampilan Belanja Buah	76
4.3 Alpha Testing	76
4.3.1 Blackbox Testing	77
4.3.2 Testing Pada Device	79
4.4 Release	80

BAB V PENUTUP	82
5.1 Kesimpulan	82
5.2 Saran	82
DAFTAR PUSTAKA	84



DAFTAR TABEL

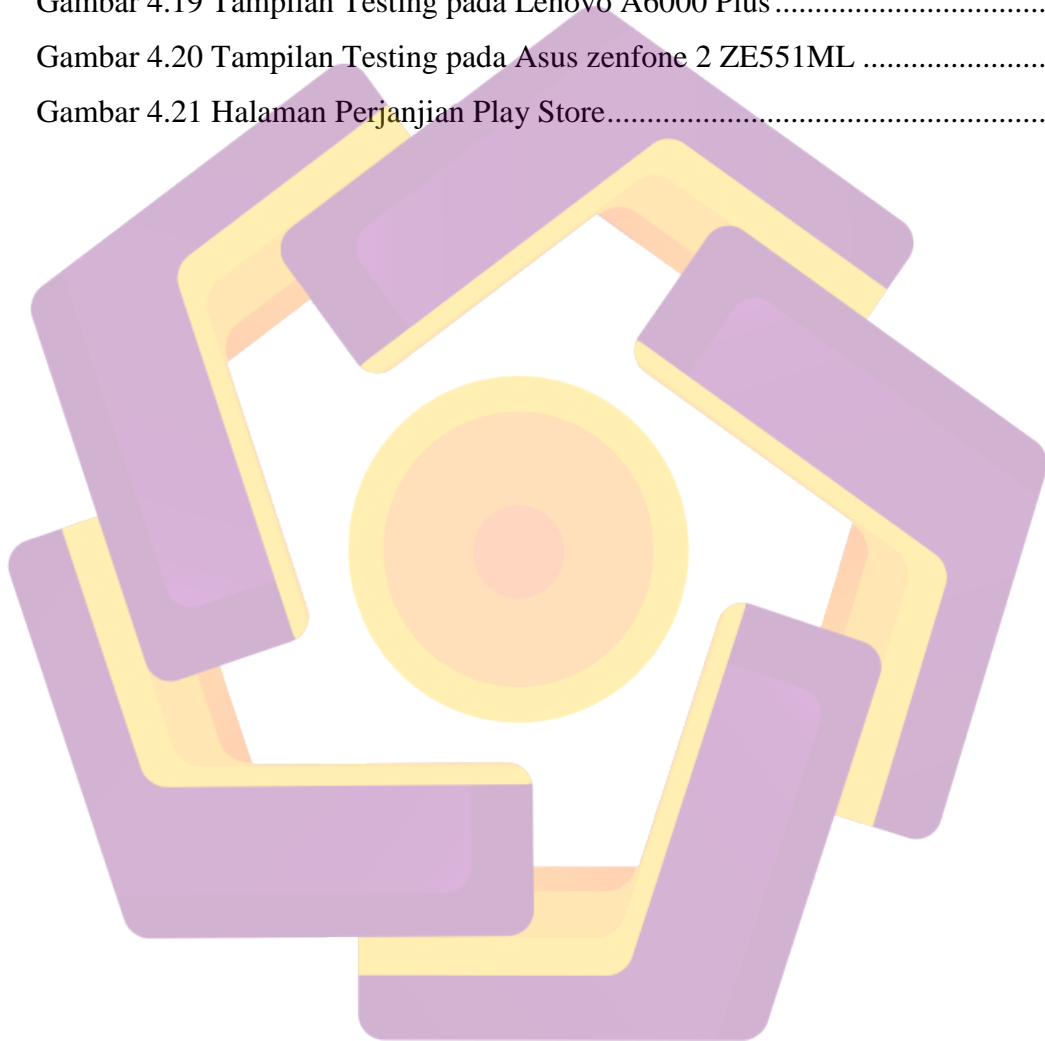
Tabel 3.1 Asset Game Menu Utama	52
Tabel 3.2 Asset Game Menu Belajar	52
Tabel 3.3 Asset Game Menu Bermain	53
Tabel 3.4 Asset Game Buah.....	54
Tabel 3.5 Asset Pendukung Lainnya.....	57
Tabel 3.6 Sound Game	58
Tabel 3.7 Sound Buah-Buahan	58
Tabel 4.1 BlackBox Testing.....	77



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Android	27
Gambar 2.2 GDLC Phase.....	31
Gambar 3.1 Rancangan Loading screen.....	45
Gambar 3.2 Rancangan Menu Utama	46
Gambar 3.3 Rancangan Menu Belajar	46
Gambar 3.4 Rancangan Menu Bermain	47
Gambar 3.5 Rancangan Belajar Perbuah	47
Gambar 3.6 Rancangan Belajar Semua Buah	48
Gambar 3.7 Rancangan Puzzle Buah	48
Gambar 3.8 Rancangan Tebak Buah.....	49
Gambar 3.9 Rancangan Pasang Gambar	49
Gambar 3.10 Rancangan Belanja Buah	50
Gambar 3.11 Rancangan Petunjuk.....	50
Gambar 3.12 Rancangan Score	51
Gambar 3.13 Struktur Navigasi	60
Gambar 3.14 Diagram Alir	61
Gambar 4.1 Tampilan Create Sprite Logo	64
Gambar 4.2 Tampilan create sound	64
Gambar 4.3 Tampilan Create Background.....	65
Gambar 4.4 Tampilan Create Object	66
Gambar 4.5 Tampilan Event Object.....	67
Gambar 4.6 Tampilan Create Font.....	67
Gambar 4.7 Tampilan Room Menu Belajar.....	68
Gambar 4.8 Tampilan Global Game Setting.....	69
Gambar 4.9 Tampilan Loading Screen	70
Gambar 4.10 Tampilan Menu Utama.....	71
Gambar 4.11 Tampilan Menu Belajar.....	71
Gambar 4.12 Tampilan Menu Bermain	72
Gambar 4.13 Tampilan Belajar Perbuah.....	73

Gambar 4.14 Tampilan Semua Buah	73
Gambar 4.15 Tampilan Puzzle Buah	74
Gambar 4.16 Tampilan Tebak Buah	75
Gambar 4.17 Tampilan Pasang Gambar	75
Gambar 4.18 Tampilan Belanja Buah	76
Gambar 4.19 Tampilan Testing pada Lenovo A6000 Plus	79
Gambar 4.20 Tampilan Testing pada Asus zenfone 2 ZE551ML	80
Gambar 4.21 Halaman Perjanjian Play Store.....	81



INTISARI

Game merupakan salah satu hiburan yang menyenangkan ketika dimainkan setiap saat dan game akan membuat pemain lupa dengan waktu hanya untuk bermain game tersebut. Game dapat dinikmati oleh semua kalangan.

Game "Belajar Mengenal Buah" merupakan game bergenre edugames, yang bertujuan sebagai pembelajaran untuk anak umur 3 sampai 5 tahun. Game ini terdiri dari 2 menu pilihan yaitu belajar dan bermain, pada menu belajar, terdapat game pengenalan buah dan menu bermain, terdapat game berupa kuis yang harus diselesaikan oleh pemain dan akan mendapatkan skor.

Game ini dibuat dengan menggunakan Game maker Studio dengan bahasa pemrograman Game Maker language. Dalam pembuatan game ini, unsur-unsur game dan background dibuat menggunakan software adobe photoshop dan terdapat penambahan suara yang dibuat dengan adobe soundbooth dan di impor ke game maker studio.

Kata Kunci: Game, Edukasi, Game Maker Studio



ABSTRACT

Game is one of the enjoyable entertainment when played at any time and the game will make players forget the time just to play the game. The game can be enjoyed by all people.

Game "Learning to Know Fruit" is a game genre edugames, which aims as learning for children aged 3 to 5 years. This game consists of two menu choices of learning and playing, the learning menu, there is the introduction of fruit and game play menu, there is a quiz game that must be completed by the player and will get a score.

This game is made by using game maker Studio with Game Maker language programming language. In the making of this game, the elements of the game and the background created using Adobe Photoshop software, and there is additional noise created with Adobe Soundbooth and importation into the game maker studio.

Keyword: *Games, Education, Game Maker Studio*

