

PERANCANGAN MEDIA INTERAKTIF BERBASIS GAME EDUKASI

PUZZLE PENGENALAN BUAH UNTUK

TK KREATIF AL BARAKAH

SKRIPSI



disusun oleh :

Nisti Andeni

16.12.9102

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2020**

PERANCANGAN MEDIA INTERAKTIF BERBASIS GAME EDUKASI

PUZZLE PENGENALAN BUAH UNTUK

TK KREATIF AL BARAKAH

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan

mencapai gelar sarjana

pada program Studi Sistem Informasi



disusun oleh :

Nisti Andeni

16.12.9102

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2020**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

PERANCANGAN MEDIA INTERAKTIF BERBASIS GAME EDUKASI PUZZLE PENGENALAN BUAH UNTUK TK KREATIF AL BARAKAH

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Nisti Andeni

16.12.9102

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 09 Maret 2020

Dosen Pembimbing,

Donny Prabowo, M.kom

NIK. 190302253

PENGESAHAN

SKRIPSI

PERANCANGAN MEDIA INTERAKTIF BERBASIS GAME EDUKASI PUZZLE PENGENALAN BUAH UNTUK TK KREATIF AL BARAKAH

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Nisti Andeni
16.12.9102

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 21 April 2020

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Donny Prabowo, M. Kom

NIK. 190302253

Agung Nugroho, M. Kom

NIK. 190302242

Ainul Yaqin, M. Kom

NIK. 190302255

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

Tanggal 21 April 2020

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, 7 Mei 2020

Meterai
Rp. 6.000

Nisti Andeni
NIM. 16.12.9102

PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan puji syukur kepada Tuhan yang maha esa, skripsi ini akhirnya bisa di selesaikan dengan lancar. Pembuatan skripsi ini tidak lepas dari bantuan beberapa pihak yang telah turut serta dalam mendukung dan membantu hingga terselesaikannya skripsi ini, sehingga pada kali ini penulis ingin mengucapkan rasa terimakasih yang sangat mendalam kepada :

1. Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah memberikan kesehatan, kemudahan, dan kelancaran kepada saya dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Kedua orang tua saya, yang telah membiayai saya menasehati dan mendukung saya, dan doa dari kedua orang tua saya yang selalu membuat semua menjadi mudah. Tanpa kalian saya tidak bisa menjadi apa-apa. Terima kasih bapak dan ibu.
3. Untuk kakak-kakak saya, Ulfa Jayanti, Amin Ubaidi, Tahta Gunadi, dan Adek Saya, Fegy Ivaza dan seluruh keluarga saya yang telah memberi motivasi.
4. Saripah, Agus, Tyas, Timbul, Bayu, Andi, Tedi, Pace, Fadel, Iryansa, Falah, Fatim, Jihan orang-orang yang menjadi teman selama berkuliah di Universitas Amikom Yogyakarta.
5. Pak Donny Prabowo selaku dosen pembimbing saya, terimakasih atas segala bantuan dari bapak hingga skripsi ini bisa terselesaikan.
6. Bapak Agung Nugroho, bapak Ainul Yaqin, bapak Donny Prabowo selaku dosen penguji saya, terimakasih atas segala kritik dan saran yang membangun sehingga ujian pendadaran saya bisa berjalan lancar.
7. Teman-teman kelas SI02 2016.
8. Kampus Amikom tercinta.
9. Dan terimakasih paling besar teruntuk siapapun yang tidak pernah mementingkan dirinya sendiri

MOTTO

“Sabar dalam kesulitan dan bijak dalam bertindak adalah cara utama meraih sukses”

“Kebahagiaan terbesar adalah saat kita berbagi kebahagiaan dengan orang lain”

“Kesulitan itu sementara dan kesuksesan itu pasti, bila ada usaha dan do'a”

“Tugas kita bukanlah untuk berhasil, tugas kita adalah untuk mencoba, karena di dalam mencoba itulah kita menemukan dan membangun kesempatan untuk berhasil”

(Mario Teguh)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'ala karena atas limpahan rahmat, hidayah serta karunia. Penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Perancangan Media Interaktif Berbasis Game Edukasi Puzzle Pengenalan bBuah ntuk TK Kreatif Al Barakah” Penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih kepada sejumlah pihak yang telah mendukung dalam menyelesaikan skripsi ini, khususnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM, selaku rektorat Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Donny Prabowo, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah memberikan banyak saran, bantuan, masukan, dan bimbingan dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Ibu Krisnawati, S.Si, MT, selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi Universitas AMIKOM Yogyakarta.
4. Bapak Agus Purwanto, M.Kom. sebagai dosen wali.
5. Ibu dan Bapak tercinta, kakak-kakak tersayang, sahabat-sahabat tersayang, dan seseorang tercinta yang telah memberikan doa, kasih sayang, dan dorongan kepada penulis.

Dalam penulisan skripsi ini penulis menyadari sepenuhnya akan kekurangan karena keterbatasan pengetahuan dan kemampuan penulis, oleh karena itu saran dan kritik yang membangun senantiasa diharapkan demi menyempurnakan hasil penelitian ini.

Yogyakarta, 7 Mei 2020

Penulis

Nisti Andeni

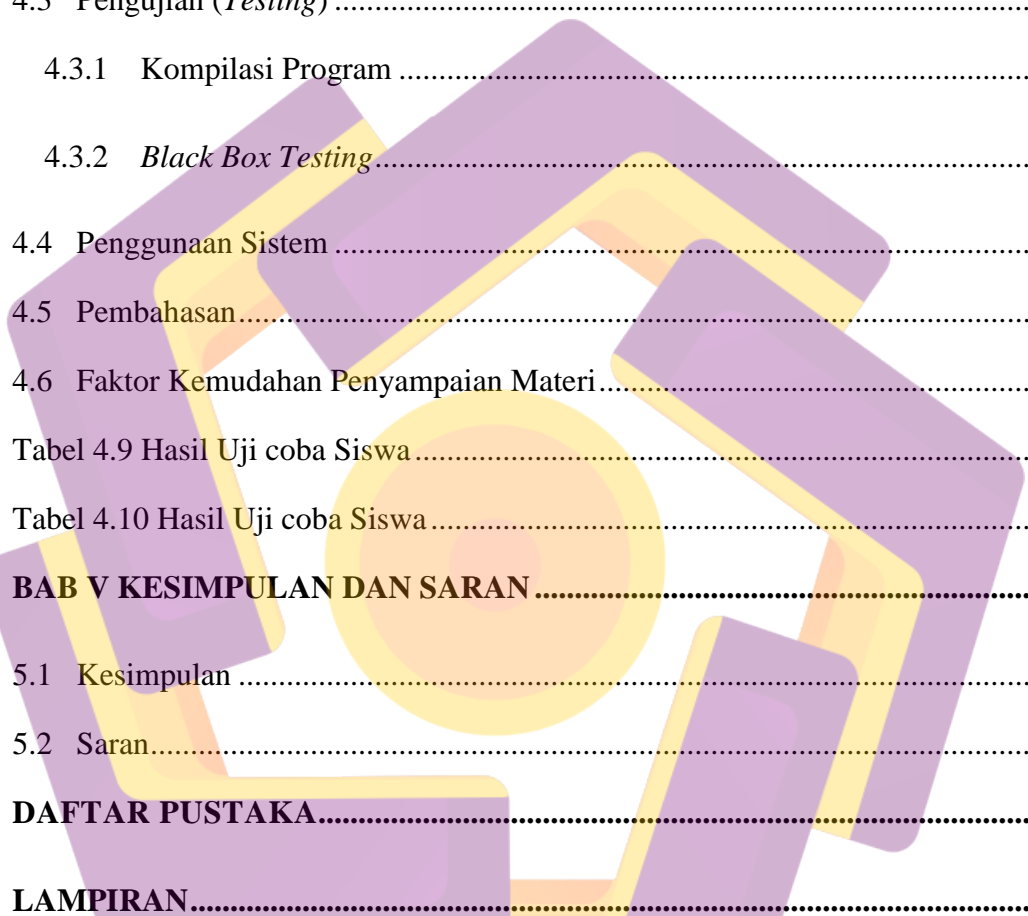
DAFTAR ISI

JUDUL	I
PERSUTUJUAN	II
PENGESAHAN	III
PERNYATAAN.....	IV
PERSEMBAHAN.....	V
MOTTO	VI
KATA PENGANTAR.....	VII
DAFTAR ISI.....	VIII
DAFTAR TABEL	XIII
DAFTAR GAMBAR.....	XIV
INTISARI	XVI
ABSTRAK.....	XVII
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	5
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.5.1 Bagi penulis.....	5
1.5.2 Bagi TK Kreatif Al barakah dan Guru :.....	5

1.5.3	Bagi Masyarakat :	6
1.6	Metodologi Penelitian	6
1.6.1	Metode Pengumpulan Data	6
1.6.2	Metode Analisis	7
1.6.3	Metode Perancangan Game	8
1.6.4	Metode Pembuatan Game	8
1.6.5	Metode Testing	8
1.7	Sistematika Penulisan	8
BAB II LANDASAN TEORI		10
2.1	Tinjauan Pustaka	10
2.2	Landasan Teori	11
2.2.1	Pengertian Bermain	11
2.2.2	Karakteristik bermain Anak Usia Dini	12
2.2.3	Pengertian dan manfaat puzzle	13
2.2.4	Pengertian Media	14
2.2.5	Pengertian Pembelajaran	17
2.2.6	Sejarah Perkembangan Game di Indonesia	18
2.2.7	Game	19
2.2.8	Pengertian Game	19
2.2.9	Jenis-Jenis dan Tipe Game	19
2.2.10	Dasar-dasar Pembuatan Game	24

2.2.11 Game Edukasi	25
2.2.12 Perangkat Lunak Yang Digunakan	27
2.2.12.1 Fitur-fitur.....	28
2.2.13 Skala <i>Likert</i>	30
2.2.14 Rumus Persentase Skala <i>Likert</i>	31
2.2.15 Analisis Kebutuhan	32
2.2.15.1 Kebutuhan Fungsional	32
2.2.15.2 Kebutuhan Non-Fungsional	32
2.2.16 Testing (Pengujian).....	33
2.2.16.1 White Box Testing	33
2.2.16.2 Black Box Testing.....	33
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	34
3.1 Tinjauan Umum	34
3.1.1 Profil Sekolah.....	34
3.1.2 Keunggulan Sekolah	35
3.1.3 Visi, Misi dan Tujuan sekolah	35
3.2 Analisis SWOT	36
3.2.1 Faktor Kekuatan(<i>Strength</i>).....	36
3.2.2 Faktor Kelemahan (<i>Weakness</i>).....	36
3.2.3 Faktor Peluang (<i>Opportunity</i>)	37

3.2.4	Faktor Ancaman (<i>Threats</i>)	38
3.3	Analisis.....	38
3.3.1	Analisis Masalah	38
3.4	Perancangan Desain	38
3.5	Implementasi Desain.....	39
3.6	Pengujian (<i>testing</i>)	39
3.7	Analisis Aplikasi	40
3.7.1	Deskripsi Aplikasi.....	40
3.7.2	Fungsional Aplikasi	40
3.7.3	Kebutuhan Informasi.....	41
3.8	Analisis Kebutuhan	41
3.9	Kebutuhan Fungsional	43
3.10	Kebutuhan Non Fungsional	43
3.11	Perancangan Alur Game	43
3.11.1	Struktur Navigasi	43
3.11.2	Navigasi <i>Flowchart</i> alur kerja Aplikasi	44
3.11.3	<i>Desain Interface</i> Aplikasi	46
BAB IV	IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	48
4.1	Implementasi <i>system</i>	48
4.1.1	Pembuatan Gambar/Grafik.....	49
4.2	Interface Aplikasi	50
4.2.1	Tampilan <i>Splash</i>	50



4.2.2	Tampilan Main Menu.....	51
4.2.3	Tampilan Belajar.....	52
4.2.4	Tampilan Tombol Bermain.....	53
4.3	Pengujian (<i>Testing</i>).....	56
4.3.1	Kompilasi Program.....	56
4.3.2	<i>Black Box Testing</i>	58
4.4	Penggunaan Sistem.....	59
4.5	Pembahasan.....	59
4.6	Faktor Kemudahan Penyampaian Materi.....	60
Tabel 4.9	Hasil Uji coba Siswa.....	68
Tabel 4.10	Hasil Uji coba Siswa.....	69
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN.....	71
5.1	Kesimpulan.....	71
5.2	Saran.....	72
DAFTAR PUSTAKA.....		73
LAMPIRAN.....		75

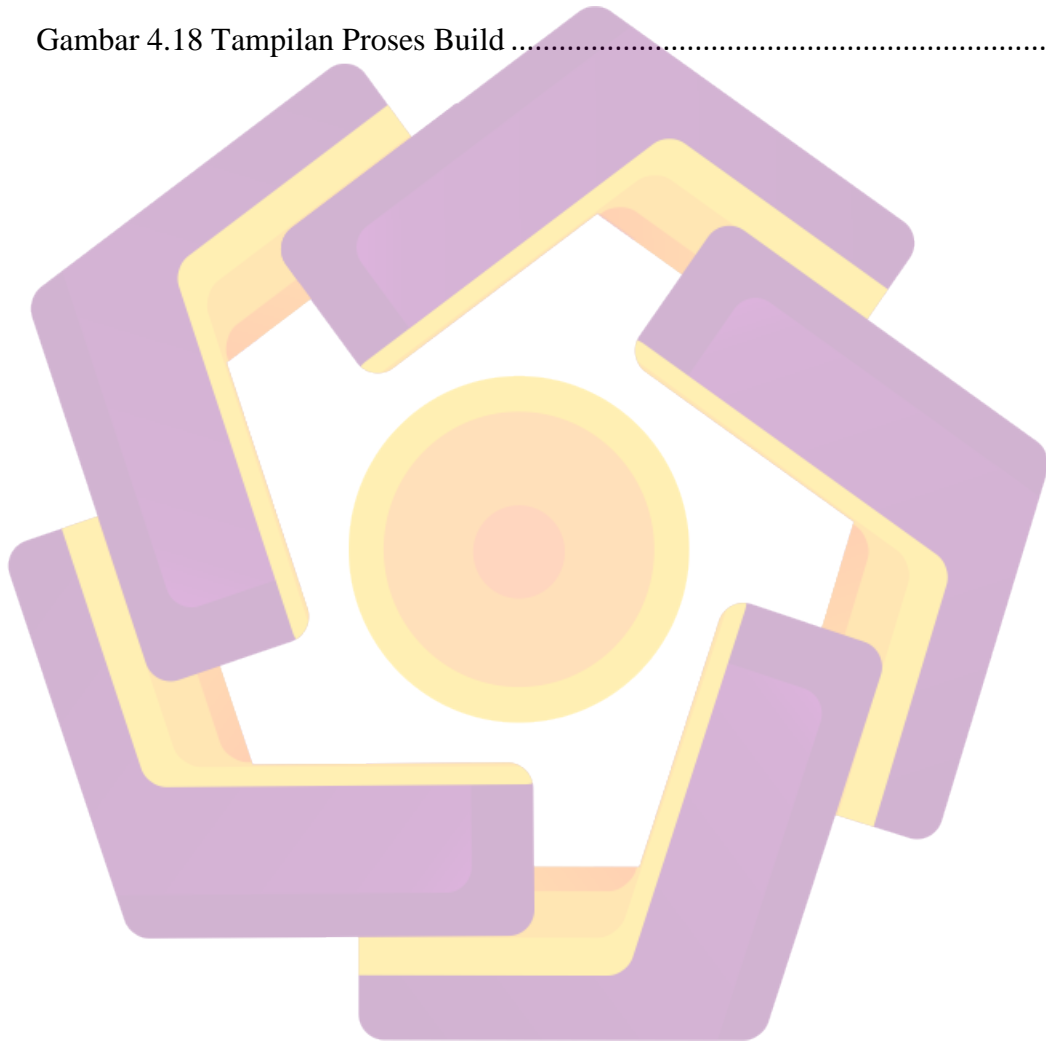
DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Evaluasi Skala Likert	32
Tabel 2.2 Persentase Nilai.....	33
Tabel 3.1 Kebutuhan Sumber Daya Manusia (<i>Brainware</i>).....	44
Tabel 3.2 Kebutuhan Perangkat Keras (<i>Hardware</i>).....	44
Tabel 3.3 Kebutuhan Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	45
Tabel 4.1 Tabel Pengujian <i>Black Box</i>	61
Tabel 4.2 Kuesioner Pembelajaran dalam Game	63
Tabel 4.3 Kuesioner Pembelajaran dalam Game	64
Tabel 4.4 Kuesioner Pembelajaran dalam Game	65
Tabel 4.5 Kuesioner Pembelajaran dalam Game	66
Tabel 4.6 Kuesioner Pembelajaran dalam Game	67
Tabel 4.7 Tabel Bobot Nilai.....	68
Tabel 4.8 Tabel Bobot Nilai.....	69
Tabel 4.9 Hasil Uji coba Siswa.....	68
Tabel 4.10 Hasil Uji coba Siswa.....	69
Tabel 4.11 Hasil Uji coba Siswa.....	70

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Fungsi media dalam proses pembelajaran.....	15
Gambar 3.1 Struktur Perancangan Game Puzzle Pengenalan.....	43
Gambar 3.2 Flowchart alur kerja	45
Gambar 3.3 Storyboard halaman utama / home.....	46
Gambar 3.4 Storyboard submenu mengenal buah dan bentuk.....	46
Gambar 3.5 Storyboard submenu bermain puzzle	47
Gambar 4.1 Tampilan Grafik dengan Unity Engine 4.15	49
Gambar 4.2 Tampilan Splash.....	52
Gambar 4.3 Source Code Loading	52
Gambar 4.4 Tampilan Main Menu.....	53
Gambar 4.5 Source Code Keluar dari Game.....	53
Gambar 4.6 Tampilan Belajar	54
Gambar 4.7 Source Code Pindah Scene ke Belajar	54
Gambar 4.8 Tampilan Tombol Bermain	55
Gambar 4.9 Tampilan Tombol Bermain	55
Gambar 4.10 Source Code Pindah Scene ke Bermain	56
Gambar 4.11 Source Code Control Bermain	57
Gambar 4.12 Source Code Tombol Bermain.....	57
Gambar 4.13 Tampilan Quiz.....	58

Gambar 4.14 Source Code Jawab	58
Gambar 4.15 Source Code Skor.....	59
Gambar 4.16 Tampilan Menambah Icon	59
Gambar 4.17 Tampilan Build Setting	40
Gambar 4.18 Tampilan Proses Build	40



INTISARI

Kemampuan dalam membaca setiap manusia harus dilatih agar dapat membantu kegiatan belajar ketika di sekolah, biasanya anak sudah di latih sejak berada di bangku Taman Kanak-kanak. Akan tetapi ada beberapa anak yang mengalami kesulitan dalam belajar membaca. *Game puzzle* adalah sebuah aplikasi permainan untuk mengasah kemampuan berpikir, dan mengetahui tanggapan anak terhadap penggunaan *game* edukasi pengenalan nama buah dengan *game puzzle* sebagai media pembelajaran, dimana pengguna harus menyusun puzzle dengan cara menggeser potongan gambar.

Maka, tujuan peneliti adalah membuat aplikasi *game puzzle* yang bisa menambah pengetahuan tentang buah-buahan kepada pengguna khususnya anak-anak. *Game* edukasi *puzzle* berbasis mobile yang anak membantu meningkatkan kemampuan berpikir. Pada *game* edukasi *puzzle* ini dilengkapi dengan penjelasan tentang buah-buahan. *Game* edukasi ini akan dirancang menggunakan Unity Engine.

Kata kunci : Puzzle, Game Edukasi, Media Interaktif, Pembelajaran, Unity Engine

ABSTRAK

The ability to read every human being must be trained in order to help learning activities when in school, usually children have been trained since they were in kindergarten. However, there are some children who have difficulty in learning to read. Puzzle game is a game application to hone the ability to think, and know the child's response to the use of educational games for the introduction of fruit names with puzzle games as a learning media, where users must arrange puzzles by sliding pieces of the picture.

So, the researcher's goal is to make a puzzle game application that can add knowledge about fruits to users, especially children. Mobile-based educational puzzle game that children help improve thinking skills. In this puzzle educational game equipped with an explanation of fruits. This educational game will be designed using the Unity Engine.

Keywords: Puzzle, Educational Games, Interactive Media, Learning, Unity Engine