PEMBUATAN GAME EDUKASI MENYUSUN HURUF NAMA BUAH-BUAHAN MENGGUNAKAN CONSTRUCT 2 BERBASIS ANDROID

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana

Program Studi S1-Informatika

disusun oleh

DIKA ZAMZUHRI

18.11.2307

Kepada

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA

YOGYAKARTA

2024

PEMBUATAN GAME EDUKASI MENYUSUN HURUF NAMA BUAH-BUAHAN MENGGUNAKAN CONSTRUCT 2 BERBASIS ANDROID

SKRIPSI

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana

Program Studi S1-Informatika

disusun oleh

DIKA ZAMZUHRI

18.11.2307

Kepada

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA

YOGYAKARTA

2024

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

PEMBUATAN GAME EDUKASI MENYUSUN HURUF NAMA BUAH-BUAHAN MENGGUNAKAN CONSTRUCT 2 BERBASIS ANDROID

yang disusun dan diajukan oleh

Dika Zamzuhri

18.11.2307

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 19 November 2024

Dosen Pembimbing,

Ali Mustopa, M.Kom
NIK. 190302192

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

PEMBUATAN GAME EDUKASI MENYUSUN HURUF NAMA BUAH-BUAHAN MENGGUNAKAN CONSTRUCT 2 BERBASIS ANDROID

yang disusun dan diajukan oleh

Dika Zamzuhri

18.11.2307

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 19 November 2024

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji	Tanda Tangan
Raditya Wardhana, S.Kom., M.Kom **NIK. 190302208**	
Nur Aini, A.md., S.Kom., M.Kom **NIK. 190302066**	
Ali Mustopa, M.Kom **NIK. 190302192**	

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 19 November 2024

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom., Ph.D.
NIK. 190302096

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Dika Zamzuhri
NIM : 18.11.2307

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

PEMBUATAN GAME EDUKASI MENYUSUN HURUF NAMA BUAH-BUAHAN MENGGUNAKAN CONSTRUCT 2 BERBASIS ANDROID

Dosen Pembimbing : Ali Mustopa, M.Kom

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 19 November 2024

Yang Menyatakan,

Dika Zamzuhri

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini dipersembahkan dengan penuh rasa syukur dan terima kasih kepada:

1. Kedua Orang Tua tercinta

   Yang selalu memberikan dukungan, doa, dan kasih sayang tanpa henti dalam setiap langkah perjalanan hidup saya. Terima kasih atas segala pengorbanan dan cinta yang tak ternilai.
2. Dosen Pembimbing

   Yang telah membimbing, memberikan ilmu, arahan, serta motivasi selama proses penyusunan skripsi ini. Bimbingan dan nasihatnya menjadi landasan kuat dalam menyelesaikan penelitian ini.
3. Rekan-rekan seperjuangan

   Yang telah memberikan dukungan, semangat, serta kebersamaan yang berharga. Kehadiran dan bantuan kalian sangat berarti dalam melewati setiap tantangan selama proses ini.

Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan berkontribusi pada perkembangan ilmu pengetahuan.

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi berjudul “Pembuatan Game Edukasi Menyusun Huruf Nama Buah-Buahan Menggunakan Construct 2 Berbasis Android”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Informatika dan sebagai bentuk kontribusi penulis dalam menyediakan media edukasi yang lebih interaktif dan menyenangkan bagi anak-anak.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari dukungan dan bimbingan berbagai pihak. Penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada kedua orang tua yang senantiasa memberikan dukungan dan doa, serta kepada dosen pembimbing yang telah memberikan arahan serta bimbingan yang berharga. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada rekan-rekan yang turut memberikan dukungan selama proses penyusunan skripsi ini.

Akhir kata, penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat dalam pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi, serta menjadi inspirasi bagi penelitian selanjutnya. Kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan guna perbaikan lebih lanjut di masa mendatang.

Yogyakarta, 2 Oktober 2024
Dika Zamzuhri

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i

HALAMAN PERSETUJUAN..... ii

HALAMAN PENGESAHAN iii

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI iv

HALAMAN PERSEMBAHAN v

KATA PENGANTAR vi

DAFTAR ISI..... vii

DAFTAR TABEL.....x

DAFTAR GAMBAR xi

DAFTAR LAMPIRAN..... xiii

INTISARI xiv

ABSTRACT.....xv

BAB I PENDAHULUAN.....xv

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Rumusan Masalah 2

1.3 Batasan Masalah.....2

1.4 Tujuan Penelitian.....3

1.5 Manfaat Penelitian.....3

1.6 Sistematika Penulisan.....4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA 5

2.1 Studi Literatur 5

2.2 Dasar Teori 12

2.2.1 Media Pembelajaran Interaktif 12

2.2.2 Game Edukasi untuk Anak TK 12
2.2.3 Pengenalan Buah-Buahan untuk Anak-Anak 13
2.2.4 Android sebagai Platform Pembelajaran 13
2.2.5 Construct 2 13
2.2.6 Itch.io 23
BAB III METODE PENELITIAN 26
3.1 Objek Penelitian 26
3.2 Alur Penelitian 26
3.2.1 Perencanaan 27
3.2.2 Analisis 28
3.2.2.1 Analisis Sumber Data 28
3.2.2.2 Analisis Kebutuhan Sistem 28
3.2.3 Desain 29
3.2.3.1 Halaman Utama 30
3.2.3.2 Bermain 31
3.2.3.3 Belajar 32
3.2.4 Implementasi 32
3.2.5 Testing 33
3.2.6 Publish 33
3.3 Alat dan Bahan 34
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 36
4.1 Tahapan Perencanaan 36
4.2 Tahapan Analisis 36
4.3 Tahapan Desain 37
4.3.1 Use Case Diagram 37

4.3.2 User Interface 37
4.4 Tahapan Implementasi 41
4.4.1 Persiapan Asset Game 41
4.4.2 Tahapan Implementasi Background 42
4.4.3 Tahapan Implementasi Button 44
4.4.4 Tahapan Implementasi Menu Utama 45
4.4.5 Implementasi Halaman Bermain 46
4.4.6 Implementasi Halaman Belajar 49
4.5 Tahapan Testing 52
4.5.1 Black box Testing 52
4.5.2 White box Testing 54
4.6 Publish 55
BAB V PENUTUP 57
5.1 Kesimpulan 57
5.2 Saran 58
REFERENSI 59
LAMPIRAN 60

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Tabel Alat 35
Tabel 3. 2 Tambel Perangkat Lunak 35
Tabel 4. 1 Tabel Assets 41
Tabel 4. 2 Daftar Tampilan Button yang digunakan.....44
Tabel 4. 3 Tabel Hsil Pengujian Black-box 53
Tabel 4. 4 Tabel Hasil pengujian White-Box 54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Construct 2 14
Gambar 2. 2 Tampilan Awal Construct 2 15
Gambar 2. 3 Tampilan Lembar Projek.....16
Gambar 2. 4 Quick Access Toolbar 16
Gambar 2. 5 Layout 17
Gambar 2. 6 Tab 18
Gambar 2. 7 Properties Bar.....19
Gambar 2. 8 Project Bar.....20
Gambar 2. 9 Object Bar 21
Gambar 2. 10 Layer Bar.....21
Gambar 2. 11 Tampilan Adobe Illustrator 23
Gambar 2. 12 Tampilan Canva 24
Gambar 2. 13 Platform Itch.io 25
Gambar 3. 1 Alur Penelitian 27
Gambar 3. 2 Mock-Up Main Menu 30
Gambar 3. 3 Mock-Up Bermain 31
Gambar 3. 4 Mock-Up Belajar.....32
Gambar 3. 5 Tampilan Profile itch.io 34
Gambar 4. 1 Use Case Diagram.....37
Gambar 4. 2 Tampilan Halaman Main Menu 38
Gambar 4. 3 Tampilan Halaman Loading.....39
Gambar 4. 4 Tampilan Halaman Bermain 40
Gambar 4. 5 tampilan Halaman Belajar.....41
Gambar 4. 6 BackGround Loading 43
Gambar 4. 7 BackGround Main Menu.....43
Gambar 4. 8 BackGround Permainan 44
Gambar 4. 9 Implementasi Main Menu 46
Gambar 4. 10 Tampilan Game pada level 1.....47
Gambar 4. 11 Tampilan Game pada level 2.....47
Gambar 4. 12 Tampilan Game pada level 3.....48

Gambar 4. 13 Tampilan Game pada level 4.....48
Gambar 4. 14 Tampilan Game pada level 5.....49
Gambar 4. 15 Tampilan Halaman Belajar pada level 1 50
Gambar 4. 16 Tampilan Halaman Belajar pada level 2 50
Gambar 4. 17 Tampilan Halaman Belajar pada level 3 51
Gambar 4. 18 Tampilan Halaman Belajar pada level 4 51
Gambar 4. 19 Tampilan Halaman Belajar pada level 5 52
Gambar 4. 20 Tampilan Publish pada itch.io.....56

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Uji Coba pada anak 60

Lampiran 2 Uji Coba pada anak 61

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah game edukasi berbasis Android yang interaktif guna membantu anak-anak usia TK mengenal nama dan bentuk buah-buahan dengan cara yang menarik dan menyenangkan. Game ini dibangun menggunakan Construct 2, yang memungkinkan pengembangan tanpa perlu penguasaan coding yang mendalam. Fitur utama game ini meliputi mekanisme drag and drop untuk menyusun huruf, interaksi tombol, serta pengaturan audio seperti musik latar dan efek suara alfabet yang mendukung pengalaman belajar anak-anak. Pengujian dilakukan melalui metode black-box dan white-box untuk memastikan seluruh fungsi berjalan sesuai desain. Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi ini bekerja dengan baik pada perangkat Android dan memenuhi tujuan awal penelitian. Meskipun penelitian ini hanya mencapai tahap pengujian sistem tanpa implementasi lebih lanjut kepada anak-anak sebagai pengguna akhir, game edukasi ini diharapkan dapat menjadi media alternatif yang bermanfaat dalam proses belajar mengenal nama buah-buahan.

Kata kunci: Game edukasi, Android, anak usia TK, construct 2, pengenalan buah, drag and drop, pengujian black-box, pengujian white-box.

ABSTRACT

This research aims to develop an interactive Android-based educational game to help kindergarten children recognize the names and shapes of fruits in an engaging and enjoyable way. The game was created using Construct 2, allowing development without deep coding knowledge. Key features of this game include a drag-and-drop mechanism for arranging letters, button interactions, and audio settings such as background music and alphabet sound effects to enhance the learning experience for children. Testing was conducted through black-box and white-box methods to ensure all functions operate as designed. The test results indicate that the application functions well on Android devices and meets the initial research objectives. Although this research only reaches the system testing stage without further implementation with children as end users, this educational game is expected to serve as a beneficial alternative medium in the learning process of recognizing fruit names.

Keyword**:** *Educational game, Android, kindergarten children, Construct 2, fruit recognition, drag and drop, black-box testing, white-box testing.*