

LAPORAN TUGAS AKHIR
PERANCANGAN APLIKASI *GAME PUZZLE* SEBAGAI
MEDIA BELAJAR DALAM MELATIH DAYA INGAT PADA
ANAK SD NEGERI 0204184 BINJAI

Disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya



OLEH:

QAIS IBRAHIM

NIM 20521081

PRODI DESAIN GRAFIS KONSENTRASI MULTIMEDIA

JURUSAN DESAIN

POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF

PROGRAM STUDI DILUAR KAMPUS UTAMA

PSDKU MEDAN

2023

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Perancangan Aplikasi *Game Puzzle* Sebagai Media Belajar Dalam Melatih Daya Ingat Pada Anak SD Negeri0204184 Binjai
Penulis : Qais Ibrahim
NIM : 20521081
Program Studi : Desain Grafis Konsentrasi Multimedia
Jurusan : Desain

Tugas Akhir ini telah dipertanggung jawabkan di hadapan Tim Penguji. Tugas Akhir di kampus Politeknik Negeri Media Kreatif pada hari Kamis, 13 Juli 2023.

Disahkan oleh:
Ketua Penguji,



Suhendra, S.T, M.Kom
NIP. 198506252019031007

Anggota 1



Fitri Evita, S.Pd., M.Sn
NIDN. 0025078310

Anggota 2



Dewantoro Lase, S.Kom., M.Kom
NIP. 198412132019031009

Mengetahui,
Kepala Unit Pengelola Politeknik Negeri Media Kreatif
PSDKU Medan



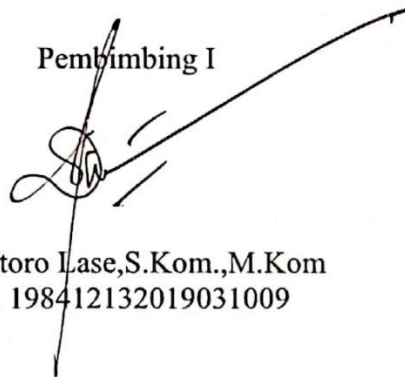
Komda Saharja, S.Kom., M.Pd
NIP. 197712202006041002

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Perancangan Aplikasi Game Puzzle Sebagai Media
Belajar Dalam Melatih Daya Ingat Pada Anak SD Negeri
0204184 Binjai
Penulis : Qais Ibrahim
NIM : 20521081
Program Studi : Desain Grafis Konsentrasi Multimedia

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan.
Ditandatangani di Medan, 13 Juli 2023

Pembimbing I



Dewantoro Lase, S.Kom., M.Kom
NIP. 198412132019031009

Pembimbing II



Romel Sinaga, S.Pd., M.Pd
NIP. 196202241985011001

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Desain Grafis
Jurusan Multimedia



Suhendra, ST, M.Kom
NIP. 198506252019031007

PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME

Nama : Qais Ibrahim
NIM : 20521081
Program Studi : Desain Grafis Konsentrasi Multimedia
Jurusan : Multimedia
Tahun Akademik : 2020

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul:

“Perancangan Aplikasi Game Puzzle Sebagai Media Belajar Dalam Melatih Daya Ingat Pada Anak SD Negeri 0204184 Binjai” adalah original, belum pernah dibuat oleh pihak lain, dan bebas dari plagiarisme.

Bilamana pada kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Medan, 13 Juli 2023

Yang menyatakan,



Qais Ibrahim
NIM. 20521081

PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Sebagai civitas academica Politeknik Negeri Media Kreatif, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Qais Ibrahim
NIM : 20521081
Program Studi : Desain Grafis Konsentrasi Multimedia
Jurusan : Multimedia
Tahun Akademik : 2020

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Media Kreatif **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul: Perancangan Aplikasi Game Puzzle Sebagai Media Belajar Dalam Melatih Daya Ingat Pada Anak SD Negeri 0204184 Binjai.

Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Politeknik Negeri Media Kreatif berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya

Medan, 13 Juli 2023

Yang menyatakan,



Qais Ibrahim
NIM. 20521081

ABSTRACT

Conventional learning without using media as a learning tool can decrease students' motivation and understanding of the delivered material. One effective innovation is utilizing puzzle games as a learning medium. By using these games, students' learning motivation can be enhanced, and their understanding can be improved. In this study, the author developed an educational game application that adopts the concept from existing puzzle games. The game development was conducted using Adobe Animate application with the aim of providing convenience to students in playing, thanks to a simple and easily comprehensible interface. Therefore, through the utilization of puzzle games, it is expected that students can learn in a more enjoyable and effective manner.

Keywords: *Game, Puzzle, Education, Media, Adobe Animate*

ABSTRAK

Pembelajaran konvensional tanpa menggunakan media sebagai alat bantu pembelajaran dapat mengurangi motivasi dan pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan. Salah satu inovasi yang efektif adalah memanfaatkan *game puzzle* sebagai sarana pembelajaran. Dengan menggunakan *game* ini, motivasi belajar siswa dapat ditingkatkan dan pemahaman mereka dapat meningkat. Dalam penelitian ini, penulis mengembangkan sebuah aplikasi *game* edukasi yang mengadopsi konsep dari *game puzzle* yang sudah ada sebelumnya. Pengembangan *game* ini dilakukan dengan menggunakan aplikasi *Adobe Animate*, dengan tujuan untuk memberikan kemudahan kepada siswa dalam bermain, berkat antarmuka yang simpel dan mudah dipahami. Dengan demikian, melalui penggunaan *game puzzle* ini, diharapkan siswa dapat belajar dengan cara yang lebih menyenangkan dan efektif.

Kata Kunci: *Game, Puzzle, Edukasi, Media, Adobe Animate*

PRAKATA

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan Proposal Tugas Akhir ini. Penulisan Tugas Akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Ahli Madya pada Program Studi Multimedia Politeknik Negeri Media Kreatif PSDKU Medan. Saya menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan Proposal Tugas Akhir, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan Proposal Tugas Akhir ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada :

- 1) Dr. Tipri Rose Kartika, M.M, selaku Direktur Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta.
- 2) Nova Darmanto, M.Si., Wakil Direktur Bidang Akademik Politeknik Negeri Media Kreatif
- 3) Komda Saharja, S.Kom., M.Pd, selaku Kepala Unit Pengelola Politeknik Negeri Media Kreatif PSDKU Medan serta segenap jajarannya yang telah memberikan kemudahan baik berupa moral maupun material selama mengikuti perkuliahan di Politeknik Negeri Media Kreatif PSDKU Medan.
- 4) Suhendra, M.Kom, selaku Koordinator Prodi Multimedia Politeknik Negeri Media Kreatif PSDKU Medan.
- 5) Dewantoro Lase, S.Kom., M.Kom, selaku Dosen Pembimbing I .
- 6) Rommel Sinaga, S.Pd., M.Pd, selaku Dosen Pembimbing II
- 7) Para Dosen Multimedia di Politeknik Negeri Media Kreatif PSDKU Medan yang telah memberikan wawasan dan pengetahuan mengenai pembelajaran selama mengikuti perkuliahan
- 8) Kepala Sekolah, Wakil Kepala Sekolah, Tata Usaha, Wali Kelas 1-3, dan Siswa - Siswi SDN 024184 Binjai
- 9) SDN 024184 Binjai yang telah bekerja sama dan memberikan kesempatan kepada penulis untuk menyelesaikan proposal Tugas Akhir ini.

- 10) Secara khusus saya menyampaikan terima kasih kepada kedua orang tua saya serta kedua adik saya selaku keluarga yang telah memberikan dukungan yang besar kepada penulis dalam menyelesaikan proposal Tugas Akhir ini.
- 11) Teman-teman seperjuangan saya terutama Arista Quera Sidabutar, Febyola Indah Maqfiroh, Hafidzul Habib dan Masri Rudiansyah, yang telah memberikan dukungan juga bantuan selama mengikuti perkuliahan sampai menyelesaikan proposal Tugas Akhir ini.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini penulis menyadari bahwa masih terdapat kekurangan, oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun untuk Tugas Akhir ini.

Medan, 13 Juli 2023

Penulis

A handwritten signature in black ink, consisting of a large circular loop on the left and several horizontal and diagonal strokes extending to the right.

Qais Ibrahim

20521081

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
SAMPUL DALAM.....	i
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR ...	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	Error! Bookmark not defined.
ABSTRACT	vi
PRAKATA	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	15
A. Latar Belakang.....	15
B. Identifikasi Masalah	16
C. Batasan Masalah	17
D. Rumusan Masalah	17
E. Tujuan Penulisan	18
F. Manfaat Penulisan	18
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	20
A. Pengertian Perancangan	20
B. Pengertian Aplikasi	20
C. Pengertian Android	21
D. Pengertian <i>Game</i>	21
E. <i>Game</i> Edukasi.....	26
F. Puzzle	26
G. Media Pembelajaran Interaktif.....	26
H. <i>Flowchart Diagram</i>.....	27
I. Software Pendukung Produksi.....	27
1. <i>Adobe Animate 2022</i>	27

2. Figma	28
3. <i>Adobe AIR</i>	29
4. <i>Google Play Store</i>	29
BAB III METODE PELAKSANAAN.....	30
A. Data / Objek Penelitian	30
1. Profil Sekolah Dasar Negeri 0204184	30
2. Visi dan Misi SD Negeri 024184	31
B. Teknik Pengumpulan Data	31
C. Ruang Lingkup	32
D. Langkah Kerja.....	33
E. Target pasar	40
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	41
A. Tahap Perancangan Aplikasi Puzzle	41
1. Tahap Pra- Produksi	41
2. Tahap Produksi.....	44
3. Tahap Pasca Produksi.....	77
BAB V PENUTUP	82
A. Kesimpulan.....	82
B. Saran	83
DAFTAR PUSTAKA	84
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Penjadwalan	34
Tabel 2 Spesifikasi Laptop	42
Tabel 3 Ide dan Konsep.....	43

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Logo <i>Software Adobe Animate 2022</i>	28
Gambar 2 Logo <i>Software Figma</i>	28
Gambar 3 SD Negeri 0204184	30
Gambar 4 Pembuatan <i>Asset</i> dan Tombol.....	35
Gambar 5 Desain <i>Flowchart</i>	37
Gambar 6 <i>Lenovo Thinkpad t420s</i>	42
Gambar 7 Rancangan Halaman Awal.....	44
Gambar 8 Rancangan menu <i>game</i>	45
Gambar 9 Rancangan Isi <i>Game</i>	45
Gambar 10 Desain <i>Prototyping</i> halaman awal	46
Gambar 11 Desain <i>Prototyping</i> Menu	47
Gambar 12 Desain <i>Prototyping</i> Level 1	48
Gambar 13 Pengelompokan Material dan <i>Asset</i>	49
Gambar 14 Pengelompokan <i>Asset</i> Tombol dan <i>Popup</i>	49
Gambar 15 <i>Asset</i> Gambar <i>Puzzle</i> Hewan	50
Gambar 16 <i>Asset</i> Gambar <i>Puzzle</i> Cita-Cita	50
Gambar 17 Halaman awal <i>Adobe Animate 2022</i>	51
Gambar 18 Membuat <i>Project</i> Baru.....	52
Gambar 19 Halaman <i>Project</i> Baru	52
Gambar 20 Panel untuk melakukan <i>import</i>	53
Gambar 21 Panel <i>Library</i>	53
Gambar 22 <i>Layers</i>	54
Gambar 23 Desain Halaman utama	55
Gambar 24 Desain Menu	55
Gambar 25 Panel <i>Scene</i>	56
Gambar 26 Halaman <i>Game</i>	56
Gambar 27 Kepingan <i>Puzzle</i>	57
Gambar 28 <i>Convert to Symbol</i>	58
Gambar 29 <i>Instance name</i>	59
Gambar 30 <i>Instance Name</i> Tombol <i>Play</i>	60
Gambar 31 <i>Script</i> tombol <i>play</i>	61
Gambar 32 Menu kategori <i>Puzzle</i>	62
Gambar 33 <i>Instance name</i> tombol cita-cita	62
Gambar 34 <i>Script</i> tombol menu kategori.....	63
Gambar 35 <i>Script</i> kustomisasi kepingan <i>puzzle</i>	64
Gambar 36 Mengacak <i>Puzzle</i>	66
Gambar 37 Level berikut nya	67
Gambar 38 <i>Script</i> Level berikut nya.....	67
Gambar 39 Tombol Acak	68

Gambar 40 <i>Script</i> tombol acak	68
Gambar 41 Tombol <i>Home</i>	69
Gambar 42 <i>Script</i> tombol <i>home</i>	69
Gambar 43 <i>Sound Properties</i>	70
Gambar 44 Tombol Suara <i>On</i>	71
Gambar 45 Tombol Suara <i>Off</i>	71
Gambar 46 <i>Script</i> Tombol Suara	72
Gambar 47 <i>Script</i> Sound <i>On</i>	72
Gambar 48 <i>Script</i> Sound <i>Off</i>	73
Gambar 49 <i>Popup</i> Keluar	73
Gambar 50 Tombol Keluar	74
Gambar 51 <i>Script</i> Keluar	74
Gambar 52 <i>Debugging</i>	75
Gambar 53 Hasil <i>Debugging</i>	76
Gambar 54 Status <i>Debugging</i> Berhasil.....	76
Gambar 55 Pengaturan Publikasi.....	77
Gambar 56 Proses <i>Eksport</i>	78
Gambar 57 <i>Output File</i> Aplikasi	78
Gambar 58 Bukti pembayaran <i>google play console</i>	79
Gambar 59 Proses verifikasi <i>ID</i>	80
Gambar 60 Hasil Publikasi <i>Google Play Store</i>	81

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Biodata Penulis
- Lampiran 2 Lembar Bimbingan TA
- Lampiran 3 Berita Acara Sempro
- Lampiran 4 Dokumentasi Uji Proposal TA
- Lampiran 5 Dokumentasi Sidang TA
- Lampiran 6 Surat Izin Penelitian
- Lampiran 7 Surat Balasan Penelitian
- Lampiran 8 Surat Selesai Penelitian
- Lampiran 9 Transkrip Wawancara