

LAPORAN TUGAS AKHIR
PENGEMBANGAN APLIKASI PERMAINAN 2D HURUF
HIJAIYAH BERBASIS ANDROID
“GEMAR MENGAJI: DASAR HIJAIYAH”
(Game Artist)

**Diajukan sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan**



Disusun oleh
Ivan Drago Misdaligo
NIM: 19021028

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PERMAINAN
JURUSAN DESAIN
POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF
JAKARTA
2023

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : PENGEMBANGAN APLIKASI
PERMAINAN 2D HURUF HIJAIYAH
BERBASIS ANDROID (Gemar Mengaji :
Dasar Hijaiyah)
Penulis : Ivan Drago Misdaligo
NIM : 19021028
Program Studi : Teknologi Permainan (Game Artist)
Jurusan : Desain

Tugas Akhir ini telah dipertanggungjawabkan di hadapan Tim Penguji
Tugas Akhir di kampus Politeknik Negeri Media Kreatif pada hari
Senin, 17 Juli 2023

Disahkan oleh:
Ketua Penguji,



Deni Kuswoyo, S.Kom., M.Kom.
NIP. 198803012019031011

Anggota 1



Tita Aprilliawati Putri Santoso, S.ST., M.T.

Anggota 2



Yuyun Khairunisa, M. Kom
NIP. 198607062019032005

Mengetahui,
Ketua Jurusan Desain



Trifajar Yurmama Supiyanti, S.Kom., M.T.
NIP. 198011122010122003

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : PENGEMBANGAN APLIKASI PERMAINAN 2D
HURUF HIJAIYAH BERBASIS ANDROID (Gemar
Mengaji : Dasar Hijaiyah)
Penulis : Ivan Drago Misdaligo
NIM : 19021028
Program Studi : Teknologi Permainan (Game Artist)
Jurusan : Desain

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan.
Ditandatangani di Jakarta 17 Juli 2023

Pembimbing 1



Yuyun Khairunisa, M. Kom
NIP. 198607062019032005

Pembimbing 2



Citrani Eka Lamda Nur, S.Sn, M.Ikom

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Teknologi Permainan



Yeni Nurhasanah S,Pd, M.T.
NIP. 198607062019032010

**PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR
DAN BEBAS PLAGIARISME**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ivan Drago Misdaligo
NIM : 19021028
Program Studi : Teknologi Permainan (Game Artist)
Jurusan : Desain
Tahun Akademik : 2019

dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul:
**PENGEMBANGAN APLIKASI PERMAINAN 2D HURUF
HIJAIYAH BERBASIS ANDROID “Gemar Mengaji : Dasar
Hijaiyah” 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.

Jakarta, 13 Juli 2023

Yang menyatakan,

 

Ivan Drago Misdaligo
NIM: 19021028

PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : Ivan Drago Misdaligo
NIM : 19021028
Program Studi : Teknologi Permainan (Game Artist)
Jurusan : Desain
Tahun Akademik : 2019

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Media Kreatif **Hak Bebas Royalti Noneklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul: **PENGEMBANGAN APLIKASI PERMAINAN 2D HURUF HIJAIYAH BERBASIS ANDROID “Gemar Mengaji : Dasar Hijaiyah”** beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Noneklusif 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

Jakarta, 13 juli 2023

Yang menyatakan,



Ivan Drago Misdaligo

NIM: 19021028

ABSTRAK

The importance of introducing the hijaiyah letters to young children is to enable them to learn reading and constructing sentences effectively. Although children may face difficulties due to the differences with Latin letters used in the Indonesian language, the introduction of hijaiyah letters remains crucial. In this development, the goal is to design engaging features for a 2D-based game aimed at young children, with an "Arcade Quiz" genre and adjustable difficulty levels. The 2D visual design, including coloring, character shapes, main menu UI, backgrounds, and game buttons, will be created to be attractive. The development method involves a game development cycle with six phases: initiation, concept, pre-production, production, alpha and beta testing, and release. The development results encompass various assets such as buttons, characters, backgrounds, main menu user interface, pop-ups, and pick-up items. Adobe Illustrator will be used to create assets with a flat design technique, providing a simple yet visually appealing and interactive gameplay. The "Gemar Mengaji: Dasar Hijaiyah" game is targeted towards children aged 4-7 years old. Based on the beta test results, the game received a positive response of 86.6%.

Keywords : *Game 2D, Game Education, Arabical Alphabet*

Pentingnya mengenalkan huruf hijaiyah pada anak usia dini adalah agar mereka dapat mempelajari membaca dan merangkai kalimat dengan baik. Meskipun anak-anak mungkin menghadapi kesulitan karena perbedaan dengan huruf-huruf Latin yang digunakan dalam bahasa Indonesia, pengenalan huruf hijaiyah tetap penting. Dalam pengembangan ini, tujuannya adalah merancang fitur-fitur *game* menarik untuk anak usia dini berbasis 2D dengan *genre* "Arcade Quiz" dan tingkat kesulitan yang disesuaikan. Desain visual 2D termasuk pewarnaan, bentuk karakter, *UI menu* utama, latar belakang, dan tombol-tombol *game* akan dibuat menarik. Metode yang digunakan adalah siklus pengembangan permainan dengan enam fase, inisiasi, konsep, praproduksi, produksi, pengujian *alpha* dan *beta*, dan rilis. Hasil pengembangan mencakup berbagai aset seperti tombol-tombol, karakter, latar belakang, antarmuka pengguna pada *menu* utama, *pop up*, dan *pick up items*. Adobe Illustrator digunakan untuk membuat aset dengan teknik *flat* desain karena desain yang sederhana namun menarik dari segi visual dan interaktif. *Game* "Gemar Mengaji: Dasar Hijaiyah" ditargetkan untuk anak-anak usia 4-7 tahun. Berdasarkan hasil beta test, game ini mendapatkan respon positif sebesar 86,6%.

Kata Kunci : *Permainan 2D, Permainan Edukasi, Huruf Hijaiyah*

PRAKATA

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberi kekuatan, kemampuan, dan kesabaran kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik. Tujuan penulisan tugas akhir adalah memenuhi salah satu persyaratan bagi mahasiswa untuk dapat menyelesaikan pendidikan Diploma-4/Sarjana Terapan Program Studi D-IV Teknologi Permainan di Politeknik Negeri Media Kreatif.

Dalam tugas akhir ini, penulis berperan sebagai *game artist* dalam pembuatan karya produk permainan bertema pendidikan. Berdasarkan karya tersebut, penulis menyusun laporan TA berjudul “Permainan Edukasi Pengenalan Angka, Huruf Abjad, dan Warna Untuk Anak Berbasis Third Person 3D Platformer”.

Laporan TA ini tidak akan selesai dengan baik tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari orang-orang yang berada di sekitar penulis. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih banyak kepada:

1. Ibu Dr. Tipri Rose Kartika., MM., Direktur Politeknik Negeri Media Kreatif.
2. Bapak Nova Darmanto, S.Sos., M.Si., Wakil Direktur Bidang Akademik.
3. Ibu Trifajar Yurmama Supiyanti, S.Kom., MT., Ketua Jurusan Desain.
4. Ibu Lani Siti Noor Aisyah, S.Ds., M.Ds., Sekretaris Jurusan Desain.

5. Ibu Yeni Nurhasanah, S.Pd., MT., Koordinator Program Studi Teknologi Permainan.
6. Ibu Yuyun Khairunisa, M.Kom., Pembimbing I
7. Ibu Citrani Eka Lamda Nur, S.Sn, M.Ikom., Pembimbing II
8. Para dosen dan tenaga kependidikan Politeknik Negeri Media Kreatif telah melayani mahasiswa selama penulis menempuh pendidikan di sini.
9. Instansi terkait.
10. Keluarga yang telah mendukung secara moril dan materi.
11. Tatu Raudahtul janah yang telah membantu pembuatan laporan tugas akhir.
12. Teman-teman seperjuangan Program Studi Teknologi Permainan yang selalu berbagi ilmu dan pendapatnya dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam tugas akhir ini oleh sebab itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun untuk tugas akhir ini.

Jakarta, 11 - Juli - 2023

Penulis,



Ivan Drago Misdaligo

NIM: 19021028

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	ii
PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME.....	iv
PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH.....	v
ABSTRAK.....	vi
PRAKATA.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Batasan Masalah.....	4
D. Rumusan Masalah.....	4
E. Tujuan.....	5
F. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II KAJIAN SUMBER.....	7
A. Aplikasi.....	7
1. Pengertian Aplikasi.....	7
B. Pengertian <i>Game</i>	7
1. Genre <i>Game</i>	8
2. Pengetian Dimensi.....	9
3. Pengertian <i>Game</i> 2 Dimensi.....	11
C. Huruf Hijaiyah.....	12
D. Pengujian <i>Beta</i>	15
E. Deskripsi.....	16
1. <i>Adobe Illustrator</i>	16
2. <i>Adobe Photoshop</i>	17
3. Desain Karakter.....	17
4. <i>Flat Design</i>	18
BAB III METODE PENCIPTAAN.....	19
A. Data/Objek penulisan.....	19
1. Objek Karya.....	19
2. Spesifikasi Karya.....	20
B. Pengumpulan Data.....	20
C. Ruang Lingkup.....	20
D. Kategori Karya.....	22
E. Ide Kreatif.....	22
F. Prosedur/Langkah Kerja.....	23
1. Inisiasi.....	23

2.	Pra-produksi	24
3.	Produksi.....	26
4.	Pengujian	26
G.	<i>Beta</i>	27
H.	Rilis	27
I.	Alat dan Bahan	29
1.	Alat	29
2.	Perangkat keras (<i>Hardware</i>)	29
3.	Perangkat Lunak (<i>Software</i>).....	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		31
A.	Inisiasi	31
1.	Penentuan Konsep	31
2.	Deskripsi <i>Game</i>	31
B.	Pra-produksi	32
1.	Desain Visual	32
2.	Kebutuhan Perangkat.....	32
3.	Referensi Desain 2D.....	33
C.	Produksi.....	37
1.	<i>Sketching</i>	37
2.	<i>Designing</i>	48
3.	<i>Coloring</i>	64
4.	<i>Optimize</i>	79
5.	<i>Exporting</i>	79
6.	<i>Importing</i>	80
D.	Pasca Produksi.....	81
1.	Aset list.....	81
E.	<i>Testing</i>	83
1.	<i>Visual Testing</i>	83
2.	<i>Performance Testing</i>	83
3.	<i>Compability testing</i>	83
4.	<i>Alpha Testing</i>	84
F.	<i>Beta</i>	84
G.	Rilis	87
BAB V PENUTUP.....		88
A.	Kesimpulan.....	88
B.	Saran	89
DAFTAR PUSTAKA		90
LAMPIRAN.....		94

DAFTAR TABEL

<i>Table 1 Skala Likert</i>	15
<i>Tabel 2 Timeline</i>	27
<i>Tabel 3 Spesifikasi Hardware</i>	29
<i>Tabel 4 Spesifikasi Software</i>	30
<i>Tabel 5 Referensi Game</i>	33
<i>Tabel 6 Sketsa Main Menu</i>	38
<i>Tabel 7 Sketsa Huruf Hijaiyah</i>	38
<i>Tabel 8 Sketsa Dasar Tajwid</i>	39
<i>Tabel 9 Sketsa Mode Bermain</i>	39
<i>Tabel 10 Sketsa Karakter</i>	40
<i>Tabel 11 Sketsa Pop Up</i>	42
<i>Tabel 12 Sketsa Pick Up Items</i>	44
<i>Tabel 13 Sketsa Tombol</i>	45
<i>Tabel 14 Sketsa Teks Story</i>	47
<i>Tabel 15 Background</i>	48
<i>Tabel 16 Aset list</i>	81
<i>Table 17 Pertanyaan beta</i>	85

DAFTAR GAMBAR

<i>Gambar 1. Pacman (Sumber: www.medcom.id)</i>	11
<i>Gambar 2. Aksara Jawa (www.youtube.com)</i>	12
<i>Gambar 3. GDLC (Sumber: teknosecret.wordpress.com)</i>	23
<i>Gambar 4. Storyboard (1) (sumber: penulis)</i>	24
<i>Gambar 7. Storyboard (4) (sumber: penulis)</i>	25
<i>Gambar 6. Storyboard (3) (sumber: penulis)</i>	25
<i>Gambar 5. Storyboard (2) (sumber: penulis)</i>	25
<i>Gambar 8. Background Main Menu (sumber: penulis)</i>	49
<i>Gambar 9. Belajar huruf hijaiyah (sumber: penulis)</i>	50
<i>Gambar 10. Belajar dasar tajwid (sumber: penulis)</i>	50
<i>Gambar 11. Container story (sumber: penulis)</i>	51
<i>Gambar 12. Container mode bermain (sumber: penulis)</i>	52
<i>Gambar 13. Sign (sumber: penulis)</i>	53
<i>Gambar 14. Project puzzle (sumber: penulis)</i>	54
<i>Gambar 15. Potongan puzzle (sumber: penulis)</i>	54
<i>Gambar 16. Template puzzle (sumber: penulis)</i>	55
<i>Gambar 17. Project karakter (sumber: penulis)</i>	55
<i>Gambar 18. Project karakter animasi (sumber: penulis)</i>	58
<i>Gambar 19. Project pop up (sumber: penulis)</i>	58
<i>Gambar 20. Project pop up benar dan salah (sumber: penulis)</i>	59
<i>Gambar 21. Project Pick up item (sumber: penulis)</i>	60
<i>Gambar 22. Project tombol (sumber: penulis)</i>	61
<i>Gambar 23. Project background (sumber: penulis)</i>	63
<i>Gambar 24. Project background 2D platformer (sumber: penulis)</i>	63
<i>Gambar 25. Judul game (sumber: penulis)</i>	64
<i>Gambar 26. Belajar huruf hijaiyah (sumber: penulis)</i>	65
<i>Gambar 27. Belajar dasar tajwid (sumber: penulis)</i>	66
<i>Gambar 28. Potongan puzzle level satu (sumber: penulis)</i>	66
<i>Gambar 29. Potongan puzzle level satu (sumber: penulis)</i>	67
<i>Gambar 30. Potongan puzzle level 3 (sumber: penulis)</i>	67
<i>Gambar 31. Karakter Aisyah (sumber: penulis)</i>	68
<i>Gambar 32. Karakter Abdul (sumber: penulis)</i>	68
<i>Gambar 33. Karakter Pak Ustadz (sumber: penulis)</i>	69
<i>Gambar 34. Karakter Setan (sumber: penulis)</i>	70
<i>Gambar 35. Pop up (1) (sumber: penulis)</i>	70
<i>Gambar 36. Pop up (2) (sumber: penulis)</i>	71
<i>Gambar 37. Coin (sumber: penulis)</i>	72
<i>Gambar 38. Guci (sumber: penulis)</i>	72
<i>Gambar 39. Tombol belajar (sumber: penulis)</i>	73
<i>Gambar 40. Tombol bermain (sumber: penulis)</i>	73
<i>Gambar 43. Tombol play dan setting (sumber: penulis)</i>	74
<i>Gambar 41. Tombol keluar (sumber: penulis)</i>	74
<i>Gambar 42. Sound (sumber: penulis)</i>	75
<i>Gambar 45. Tombol puzzle (sumber: penulis)</i>	75

Gambar 44. Tombol 2D <i>platformer</i> (sumber: penulis).....	76
Gambar 46. <i>Exit</i> (sumber: penulis).....	76
Gambar 47. <i>Container story</i> (sumber: penulis).....	77
Gambar 48. <i>Background</i> (sumber: penulis)	77
Gambar 49. 2D <i>platformer</i> (sumber: penulis).....	78
Gambar 50. <i>Optimize</i> (sumber: penulis).....	79
Gambar 51. <i>Exporting</i> (sumber: penulis).....	79
Gambar 52. <i>Importing</i> (sumber: penulis).....	80