

**PEMBUATAN ASSET VISUAL PADA GAME
ABRACADABRA: GAME EDUKASI PENYANDANG
DISLEKSIA**

SKRIPSI NON-REGULER - LOMBA

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Teknologi Informasi



disusun oleh

TRIA INDAH LESTARI

21.82.1080

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2024

**PEMBUATAN ASSET VISUAL PADA GAME
ABRACADABRA: GAME EDUKASI PENYANDANG
DISLEKSIA**

SKRIPSI NON-REGULER - LOMBA

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Teknologi Informasi



disusun oleh

TRIA INDAH LESTARI

21.82.1080

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2024

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PEMBUATAN ASSET VISUAL PADA GAME ABRACADABRA: GAME
EDUKASI PENYANDANG DISLEKSIA**

yang disusun dan diajukan oleh

Tria Indah Lestari

21.82.1080

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 19 Desember 2024

Dosen Pembimbing,



Muhammad Fairul Filza, M.Kom

NIK. 190302332

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI
PEMBUATAN ASSET VISUAL PADA GAME ABRACADABRA: GAME
EDUKASI PENYANDANG DISLEKSIA

yang disusun dan diajukan oleh

Tria Indah Lestari

21.82.1080

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 19 Desember 2024

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Bayu Setiaji M.Kom
NIK. 190302216

Dhimas Adi Satria M.Kom
NIK. 190302427

Muhammad Fairul Filza M.Kom
NIK. 1903022332

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 19 Desember 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 : Tria Indah Lestari
NIM : 21.82.1080

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

**Pembuatan Asset Visual pada Game Abracadabra: Game Edukasi
Penyandang Disleksia**

Dosen Pembimbing : Muhammad Fairul Filza, 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 Desember 2024

Yang Menyatakan,



Tria Indah Lestari

KATA PENGANTAR

Dengan rasa syukur yang mendalam, penulis mempersembahkan karya dan skripsi ini kepada semua pihak yang telah menjadi pendukung, sumber inspirasi dan motivasi penulis selama perjalanan penyusunan karya dan skripsi ini. Penulis berterima kasih kepada:

1. Tuhan yang Maha Pengasih yang telah memberikan penulis segala kemampuan dan kasih sayang sehingga penulis dapat menyelesaikan segala tantangan dalam penyusunan karya dan skripsi ini.
2. Kedua orang tua dan kedua saudara penulis yang selalu mendukung dan memberikan doa kepada penulis.
3. Bapak Agus Purwanto, M.Kom, Selaku Ketua Program Studi Teknologi Informasi Universitas Amikom Yogyakarta yang telah memberikan segala bantuan atas pembuatan karya ini.
4. Bapak Muhammad Fairul Filza, M.Kom, Selaku Dosen Pembimbing Skripsi dan Dosen Pembimbing Lomba GEMASTIK XVI yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis.
5. Seluruh Tim Hapi Hapi Creative, Agies Sulthan Thoriq, Muhammad Nur Rosyid dan Aرسال Ihtifazzudin.
6. Rekan perjuangan selama masa perkuliahan, Christoforus Tadeus Magnifico Prajna Nugrahanto , Ummi Amalia, Fildza Farahiyah Septa Diaz, Cemiliano El Gato, *Удзкі Падз Сановіч* dan Kidung Cipta Hening yang selalu memberikan dukungan kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa karya dan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna namun penulis berharap jika skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi para pembacanya. Terima kasih.

Yogyakarta, 17 Desember 2024

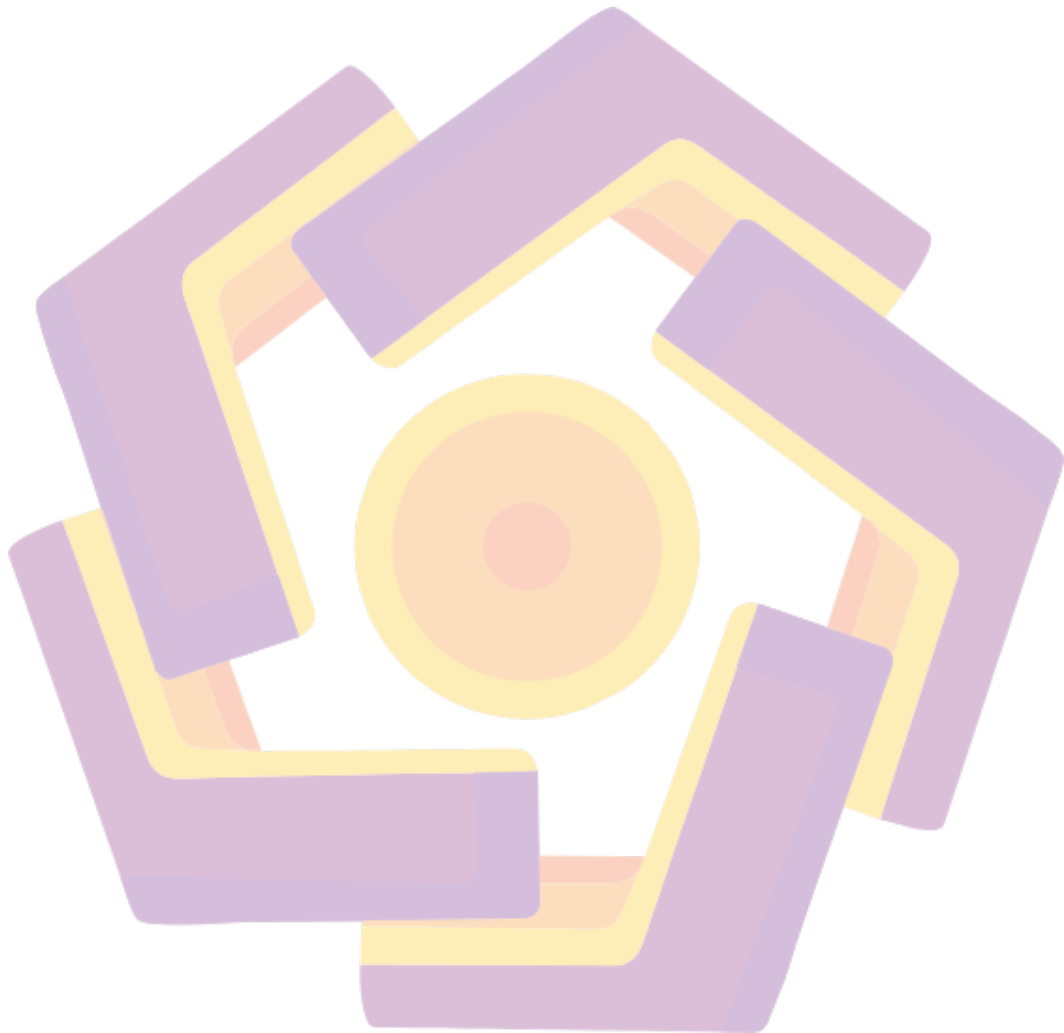
Penulis

DAFTAR ISI

PEMBUATAN ASSET VISUAL PADA GAME ABRACADABRA: GAME EDUKASI PENYANDANG DISLEKSIA.....	i
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
DAFTAR ISTILAH DAN SINGKATAN	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
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.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Landasan Teori	4
2.1.1 Disleksia.....	4
2.1.2 Video Game.....	5
2.1.3 Art Style.....	5
2.1.4 Sprite Sheet	5

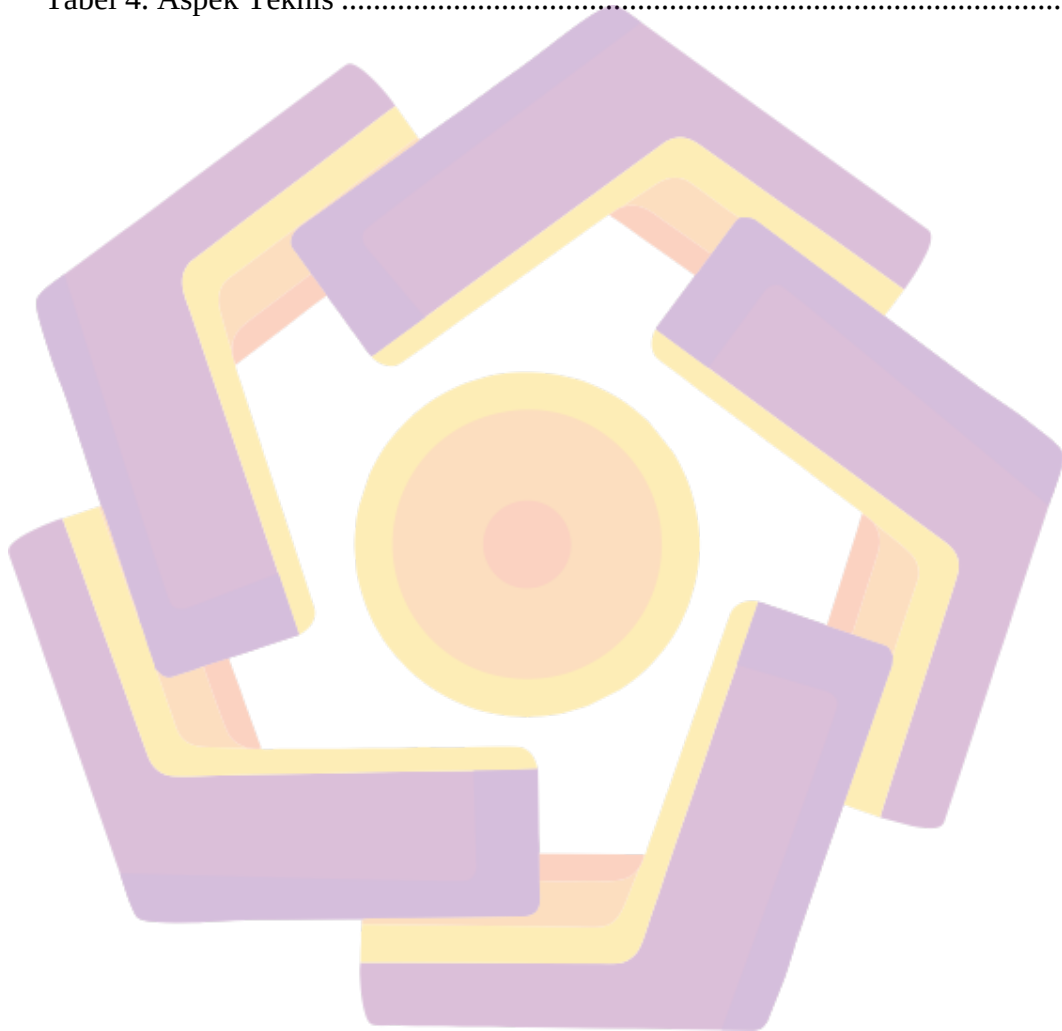
2.1.5	Psikologi Warna Dasar	5
2.1.6	Teknik Animasi Frame by Frame	6
2.1.7	<i>Parallax Background</i>	6
2.2	Analisis	7
2.2.1	Referensi	7
2.2.1.1	Serial <i>Harry Potter</i>	7
2.2.1.2	<i>Ancient Egyptian Wall Art</i>	8
2.2.2	Analisis Kebutuhan	8
2.2.2.1	Analisis Kebutuhan Fungsional	8
2.2.2.2	Analisis Kebutuhan Non Fungsional	9
2.2.3.3	Aspek Produksi	9
2.2.3	Alur pembuatan asset game " <i>Abracadabra</i> "	11
BAB III IMPLEMENTASI DAN EVALUASI		12
3.1	Spritesheet Karakter	12
3.1.1	Pra-produksi	12
3.1.2	Produksi	13
3.1.3	Pasca-produksi	15
3.2	<i>Environment dan User Interface</i>	16
3.2.1	Pra-produksi	16
3.2.2	Produksi	17
3.2.3	Pasca-produksi	20
3.4	Evaluasi	22
BAB IV PENUTUP		23
4.1	Kesimpulan	23
4.2	Saran	23

REFERENSI	24
LAMPIRAN.....	26



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Spesifikasi Perangkat Keras.....	9
Tabel 2. Kebutuhan Perangkat Lunak.....	9
Tabel 3. Aspek Kreatif.....	10
Tabel 4. Aspek Teknis	11

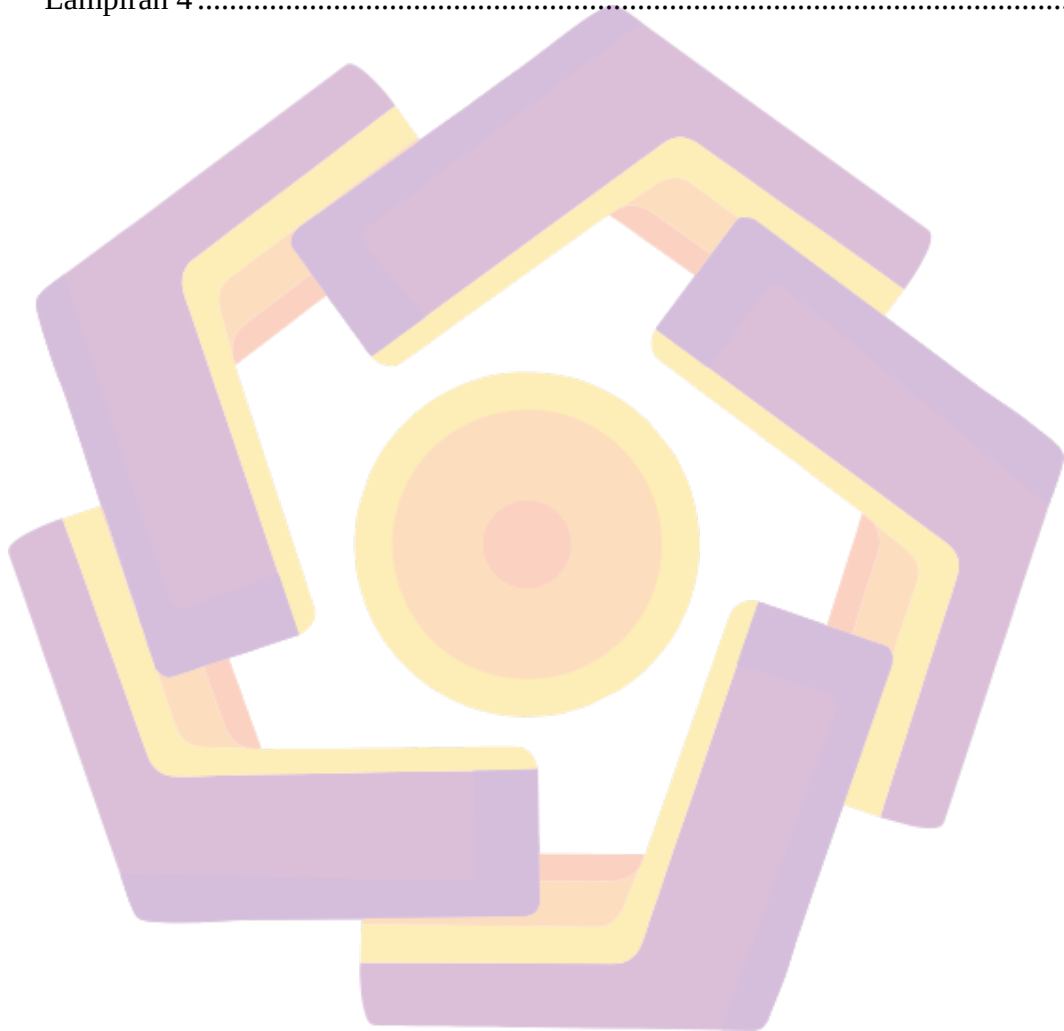


DAFTAR GAMBAR

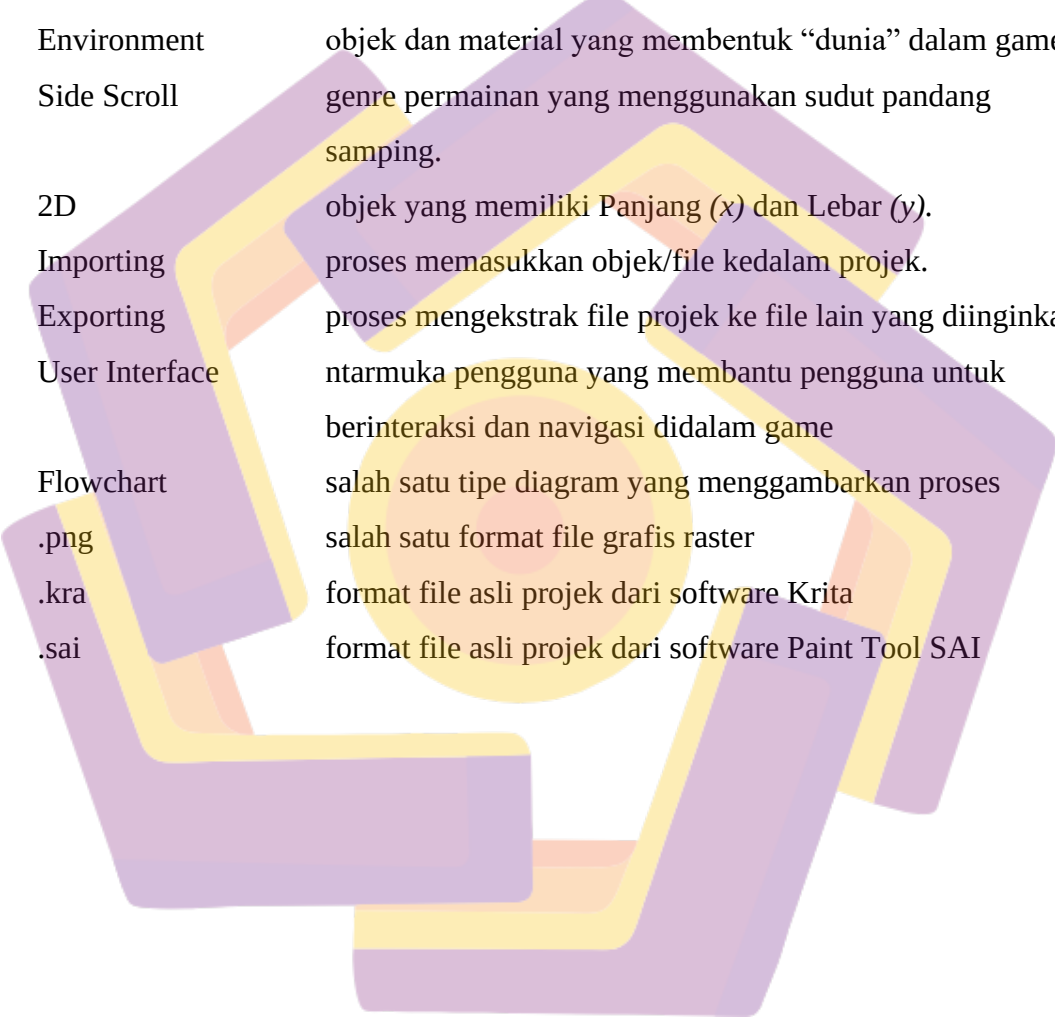
Gambar 1. Buku Seri Kedua dari Serial Harry Potter (sumber:wizardingworld.com).....	7
Gambar 2. Seni Dinding Mesir Kuno (sumber: Glenn Gulley on flickr)	8
Gambar 3. Alur pembuatan asset game "Abracadabra"	11
Gambar 4. Konsep Bentuk Karakter	12
Gambar 5. Proses Sketsa Gerakan Sprites Karakter Utama.....	13
Gambar 6. Proses Pewarnaan Sprites Karakter Utama	14
Gambar 7. Proses pemberian tekstur sprites karakter utama	14
Gambar 8. Perbedaan pemberian tekstur pada Sprites karakter.....	15
Gambar 9. Spritesheet akhir karakter utama gerakan memutar sebelum memasuki pintu	15
Gambar 10. Sketsa Konsep Pembagian Area Peta Environment.....	16
Gambar 11. Konsep Desain Pintu Ruangan.....	16
Gambar 12. Sketsa Objek Environment.....	17
Gambar 13. Sketsa Tombol “Main” Menu Awal.....	17
Gambar 14. Pemberian Warna Dasar pada Environment	18
Gambar 15. Pemberian Warna Dasar pada User Interface	18
Gambar 16. Perbedaan Implementasi Color Harmony	19
Gambar 17. Hasil Pemberian Tekstur pada Aset Environment	19
Gambar 18. Hasil Akhir Pintu Interactable.....	20
Gambar 19. Iterasi berlanjut pada detailing User Interface	20
Gambar 20. Penyusunan aset menjadi 1 sheet	21
Gambar 21. Implementasi Asset pada project Unity oleh Game Programmer	21
Gambar 22. Hasil Implementasi User Interface.....	21
Gambar 23. Data peserta tim Divisi Pengembangan Permainan	22

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	26
Lampiran 2	27
Lampiran 3	28
Lampiran 4	29



DAFTAR ISTILAH DAN SINGKATAN



Spritesheet	satu file gambar yang memuat kumpulan sprites yang telah tersusun.
Sprites	elemen visual dari game meliputi icon, aset gerakan karakter, asset environment, efek visual dll.
Environment	objek dan material yang membentuk “dunia” dalam game.
Side Scroll	genre permainan yang menggunakan sudut pandang samping.
2D	objek yang memiliki Panjang (x) dan Lebar (y).
Importing	proses memasukkan objek/file kedalam proyek.
Exporting	proses mengekstrak file proyek ke file lain yang diinginkan.
User Interface	antarmuka pengguna yang membantu pengguna untuk berinteraksi dan navigasi didalam game
Flowchart	salah satu tipe diagram yang menggambarkan proses
.png	salah satu format file grafis raster
.kra	format file asli proyek dari software Krita
.sai	format file asli proyek dari software Paint Tool SAI

INTISARI

Permainan fantasi adalah salah satu jenis genre permainan yang populer di semua kalangan, terutama di era saat ini yang sedang marak akan perkembangan teknologi. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aset visual dalam game edukasi berbasis Side Scroll 2D berjudul "Abracadabra," yang dirancang khusus bagi anak penyandang disleksia.

Pengembangan aset visual ini menghadirkan tantangan teknis berupa kebutuhan untuk mengoptimalkan elemen visual guna menciptakan pengalaman bermain yang intuitif, nyaman, dan tetap menarik secara estetika dengan menyesuaikan kondisi target pemain yaitu anak disleksia. Dalam penelitian ini, teknologi yang diterapkan adalah penggunaan software animasi dengan metode frame by frame untuk pembuatan spritesheet dan software grafis untuk mengembangkan latar belakang dan properti.

Fokus utama penelitian ini adalah menghasilkan aset visual yang adaptif terhadap kebutuhan khusus penyandang disleksia dan diimplementasi pada game "Abracadabra".

Kata kunci: Disleksia, Game, Asset, Fantasi, 2D Animasi.

ABSTRACT

Fantasy games are one of the most popular genres across all age groups, particularly in this era of rapid technological advancement. This study aims to develop visual assets for a 2D side-scrolling educational game titled 'Abracadabra,' specifically designed for children with dyslexia.

The development of these visual assets presents technical challenges, particularly the need to optimize visual elements to create an intuitive, comfortable, and aesthetically pleasing gaming experience tailored to the needs of dyslexic children. In this research, the applied technologies include animation software utilizing the frame-by-frame method for creating spritesheets and graphic design software to develop backgrounds and game props.

The primary focus of this research is to produce visual assets that adapt to the special needs of dyslexic children and are implemented within the 'Abracadabra' game.

Keyword: Dyslexia, Game, Asset, Fantasy, 2D Animation.