

PEMBUATAN ASSET ANIMASI KARAKTER 2D PADA GAME ULAR

TANGGA BERGENRE STRATEGI

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan

Mencapai Derajat Sarjana S-1



Disusun oleh :

RAMADHAN FIRDAUS NURMOYO

20180140018

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

2022

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ramadhan Firdaus Nurmoyo
NIM : 20180140018
Program Studi : Teknologi Infomasi
Fakultas : Teknik
Jenis Karya : Skripsi
Judul Karya : Pembuatan *Asset* Animasi Karakter 2D Pada *Game* Ular
Tangga Bergenre Strategi

Menyatakan dengan benar dan tanpa paksaan bahwa:

1. Naskah tugas akhir "**Pembuatan *Asset* Animasi Karakter 2D Pada *Game* Ular Tangga Bergenre Strategi**" merupakan hasil karya saya sendiri.
2. Karya ini tidak memuat hasil karya orang lain kecuali acuan atau kutipan yang telah disebutkan sumbernya.
3. Karya ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik (sarjana, magister dan atau doktor) di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta atau institusi lainnya.
4. Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui memberikan hak kepada dosen pembimbing dan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta untuk menyimpan, menggunakan dan mengelola karya ini dan perangkat lainnya (jika ada) serta mempublikasikannya dalam bentuk lain, baik itu semua ataupun sebagian dengan tetap mencantumkan nama saya.

Yogyakarta, 25 Juli 2022

Yang Menandatangani


Ramadhan Firdaus Nurmoyo

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini dipersembahkan untuk:

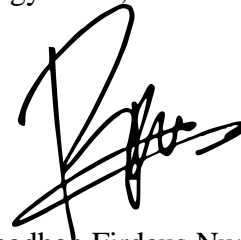
1. Untuk diri saya sendiri.
2. Abah dan Ibu yang selalu ada untuk saya dalam keadaan apapun.
3. Almarhum kakek saya yang semasa hidupnya selalu memberikan masukan-masukkan dan kasih sayangnya yang tulus kepada saya.
4. Kakak-kakak saya.
5. Teman-teman Teknologi Informasi Angkatan 2018.
6. Adik-adik Teknologi Informasi yang memiliki ketertarikan dengan pembuatan animasi.
7. Masa depan saya.
8. Kucing saya yang selalu menemani saya ketika saya merasa bosan.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik hidayah dan inayahnya kepada kita semua, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pembuatan *Asset* Animasi Karakter 2d Pada *Game* Ular Tangga Bergenre Strategi”. terselesaikannya skripsi ini tidak luput dari bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, pada kesempatan ini peneliti mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Reza Giga Isnanda, S.T., M.Sc. selaku pembimbing utama yang dengan sabar membimbing, memberikan ilmu dan mengarahkan penulis selama proses penelitian hingga menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
2. Ibu Aprilia Kurnianti, S.T., M.Eng. selaku pembimbing pendamping yang telah meluangkan waktu dengan sangat sabar membimbing penulis dalam pembuatan dan penulisan skripsi ini.
3. Seluruh staff pengajar Fakultas Teknik Jurusan Teknologi Informasi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang tak ternilai selama penulis menempuh pendidikan di Fakultas Teknik Jurusan Teknologi Informasi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
4. Kedua orangtua penulis, Ibu Yuni Sumayanti dan Abah Nurdin M Nur yang selalu dan tanpa pernah lupa untuk memberikan kasih sayang, doa dan cintanya kepada penulis sehingga penulis dapat mencapai tahap ini. Sekali lagi terimakasih walaupun beribu kata terimakasih tidak cukup untuk membalas segala kasih sayang yang mereka beri. Penulis bersyukur akan anugrah ini dan berharap akan selalu dapat melihat senyuman mereka.
5. Kakak penulis Andika Gilang Nurmoyo dan Desmala Sari yang telah memberikan segala dukungan dan juga doanya untuk penulis.
6. Yudha, Arif, Tasya dan Rafi sebagai teman seperjuangan diJogja yang selalu mendukung dengan caranya masing-masing. Yunus, Erwin, Riyan dan Miftah sebagai teman seperkuliah dari awal semester hingga akhir semester. Kemudian Khopipah, Alda, Aweng dan Sukma yang memberikan tempat untuk penulis mencurahkan keresahan mengenai perjalanan mental yang dihadapi selama berjuang hingga tahap ini.

Yogyakarta, 25 Juli 2022



Ramadhan Firdaus Nurmoyo

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN I	i
HALAMAN PENGESAHAN II	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
INTISARI.....	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	17
1.1. Latar Belakang	17
1.2. Identifikasi Masalah	19
1.3. Batasan Masalah.....	19
1.4. Tujuan penelitian	20
1.5. Manfaat Penelitian.....	20
1.6. Sistematika Penulisan.....	20
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	22
2.1 Tinjauan Pustaka	22
2.1.1 Perkembangan <i>game</i> ular tangga genre strategi.....	22
2.1.2 Pentingnya desain karakter	24
2.1.3 Pentingnya animasi	25
2.2 Landasan teori	26
2.1.1. MacGuffin.....	27
2.1.2. <i>Concept Art</i>	26
2.1.3. <i>Conceptual aspect</i>	26
a. <i>Story</i>	26
b. <i>Audience</i>	27
c. <i>Aesthetics</i>	27
2.1.4. <i>Concept Artist</i>	27
2.1.5. Animasi 2D	27
2.1.6. Prinsip Animasi.....	28
a. <i>Stretch & Squash</i>	28
b. <i>Follow Through & Overlapping</i>	28

c. <i>Anticipation</i>	29
d. <i>Staging</i>	29
e. <i>Slow In Slow Out</i>	29
f. <i>Straight Ahead Action & Pose to Pose</i>	29
g. <i>Arcs</i>	30
h. <i>Secondary Action</i>	30
i. <i>Timing & Spacing</i>	30
j. <i>Exaggerate</i>	30
k. <i>Solid Drawing</i>	30
l. <i>Appeal</i>	30
2.1.7. <i>Mail survey</i>	31
2.1.8. <i>CSP (Clip Studio Paint)</i>	31
2.1.9. <i>Unity</i>	31
BAB III METODE DAN PERANCANGAN PENELITIAN	32
3.1. <i>Metode Penelitian</i>	32
3.2 <i>Perancangan story</i>	34
3.3.1. <i>Main story</i>	34
3.3.2. <i>Story karakter Glacier</i>	35
3.3.3. <i>Story karakter Kapten Kidd</i>	36
3.3.4. <i>Story karakter Elliner</i>	37
3.3.5. <i>Story karakter Atom</i>	38
3.3.6. <i>Story karakter Sir Hook</i>	39
3.3.7. <i>Story karakter Jesse</i>	40
3.3 <i>Perancangan aesthetic</i>	41
3.3.1. <i>Aesthetic Glacier</i>	41
3.3.2. <i>Aesthetic Kapten Kidd</i>	42
3.3.3 <i>Aesthetic Elliner</i>	44
3.3.4. <i>Aesthetic Atom</i>	45
3.3.5. <i>Aesthetic Sir hook</i>	46
3.3.6. <i>Aesthetic Jesse</i>	48
3.4 <i>Survey Desain Final karakter</i>	49
3.4.1. <i>Tujuan survey</i>	49
3.4.2. <i>Metode mail survey</i>	49
3.4.3. <i>Kuesioner survey</i>	49

3.4.4. Hasil <i>survey</i>	50
3.5 Perancangan animasi.....	56
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	60
4.1 Produksi Desain Final Karakter	60
4.1.1. Sketching.....	60
4.1.2. Lining/inking.....	61
4.1.3. Coloring	62
4.1.4. Finishing.....	64
4.2 Produksi Animasi	65
4.2.1 Implementasi prinsip Strech & Squash	65
4.2.2 Implementasi prinsip follow through & overlapping.....	66
4.2.3. Implementasi prinsip anticipation	67
4.2.4. Implementasi prinsip staging	67
4.2.5. Implementasi prinsip slow in slow out dan prinsip timming & spacing	68
4.2.6. Implementasi prinsip straight ahead action & pose to pose.....	69
4.2.7. Implementasi prinsip arcs	71
4.2.8. Implementasi prinsip secondary action.....	72
4.2.9. Implementasi prinsip exaggerate.....	73
4.2.10. Implementasi prinsip solid drawing	73
4.2.11. Implementasi prinsip appeal	74
4.2.12. Hasil akhir produksi animasi.....	75
4.3 Implementasi pada <i>Unity</i>	89
4.3.1. Tujuan	89
4.3.2. Metode Implementasi.....	89
4.3.3. Prosedur	90
4.3.4. Hasil dan Pembahasan.....	90
4.3.5. Kesimpulan	96
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	97
5.1 Kesimpulan	97
5.2 Saran.....	97
DAFTAR PUSTAKA	98
LAMPIRAN.....	100
Lampiran A	100

1. <i>Main story</i>	100
2. <i>Story Glacier</i>	100
3. <i>Story Kapten kidd</i>	101
4. <i>Story Elliner</i>	101
5. <i>Story Atom</i>	102
6. <i>Story Sir hook</i>	102
7. <i>Story Jesse</i>	103
Lampiran B.....	103
1. <i>Aesthetic desain Glacier</i>	103
2. <i>Aesthetic desain Kapten kidd</i>	104
3. <i>Aesthetic desain Elliner</i>	104
4. <i>Aesthetic desain Atom</i>	105
5. <i>Aesthetic desain Sir hook</i>	105
6. <i>Aesthetic desain Jesse</i>	106
Lampiran C.....	106
1. <i>Main story</i>	106
2. <i>Pertanyaan karakter Glacier</i>	107
3. <i>Pertanyaan karakter Kapten kidd</i>	108
4. <i>Pertanyaan karakter Elliner</i>	109
5. <i>Pertanyaan karakter Atom</i>	110
6. <i>Pertanyaan karakter Sir hook</i>	111
7. <i>Pertanyaan karakter Jesse</i>	112
Lampiran D	113
1. <i>Desain final karakter Glacier</i>	113
2. <i>Desain final karakter Kapten kidd</i>	113
3. <i>Desain final karakter Elliner</i>	114
4. <i>Desain final karakter Atom</i>	114
5. <i>Desain final karakter Sir hook</i>	115
6. <i>Desain final karakter Jesse</i>	115
Lampiran E.....	116
1. Animasi efek bom jatuh dan ledakan.....	116
2. Animasi efek <i>stun (start, active dan end)</i>	116
3. Animasi <i>stealth (start, active dan end)</i>	117
4. Animasi efek ledakan.....	117

5. Animasi <i>idle</i>	117
6. Animasi menggunakan/mengaktifkan kartu	119
7. Animasi <i>walk</i>	121
8. Animasi kemampuan karakter Glacier	123
9. Animasi kemampuan karakter Kapten Kidd.....	123
10. Animasi kemampuan karakter Elliner	124
11. Animasi kemampuan karakter Atom	125
12. Animasi kemampuan karakter Sir Hook.....	126
13. Animasi kemampuan karakter Jesse	126
14. Animasi masuk pintu roket	127
15. Animasi keluar pintu roket	130
16. Animasi jatuh terkena efek meteor	132
17. Animasi menggunakan kartu <i>stun</i>	134
18. Animasi menggunakan kartu <i>stealth</i>	139
19. Animasi beku terkena kemampuan Glacier	145
20. Animasi terpental terkena kemampuan Atom	148
21. Animasi ditarik kemampuan Sir Hook	150

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Metode penelitian	32
Gambar 3. 2 Aesthetic Glacier	42
Gambar 3. 3 Aesthetic Kapten kidd	43
Gambar 3. 4 Aesthetic Elliner	44
Gambar 3. 5 Aesthetic Atom	45
Gambar 3. 6 Aesthetic Sir hook.....	47
Gambar 3. 7 Aesthetic Jesse	48
Gambar 3. 8 Hasil survey Glacier	50
Gambar 3. 11 Desain 1 Kapten kidd	52
Gambar 3. 12 Hasil survey Elliner	52
Gambar 3. 13 Desain 3 Elliner	53
Gambar 3. 14 Hasil survey Atom	53
Gambar 3. 15 Desain 1 Atom	54
Gambar 3. 16 Hasil survey Sir hook.....	54
Gambar 3. 17 Desain 2 Sir hook	55
Gambar 3. 18 Hasil survey Jesse	55
Gambar 3. 19 Desain 1 Jesse	56
Gambar 4. 1 Proses sketching desain final Kapten kidd	60
Gambar 4. 2 Proses lining/inking pada desain final karakter Kapten kidd	61
Gambar 4. 3 Proses Base coloring pada desain final karakter Kapten kidd.....	62
Gambar 4. 4 Proses shading pada desain final karakter Kapten kidd	63
Gambar 4. 5 Proses pemberian efek highlight pada desain final karakter Kapten kidd.....	63
Gambar 4. 6 Desain final karakter Kapten kidd	64
Gambar 4. 7 Implementasi prinsip stretch & squash.....	65
Gambar 4. 8 Implementasi prinsip follow through & overlapping	66
Gambar 4. 9 Implementasi prinsip anticipation.....	67
Gambar 4. 10 Implementasi prinsip staging	67
Gambar 4. 11 Implementasi prinsip slow in slow out	68
Gambar 4. 12 Implementasi prinsip pose to pose.....	70
Gambar 4. 13 Implementasi prinsip straight ahead action	70
Gambar 4. 14 Implementasi prinsip arcs	71
Gambar 4. 15 Implementasi prinsip secondary action	72
Gambar 4. 16 Implementasi prinsip exaggerate	73
Gambar 4. 17 Implementasi prinsip solid dawing.....	74
Gambar 4. 18 Implementasi prinsip appeal	74
Gambar 4. 19 Spritesheet efek bom jatuh dan ledakan	75
Gambar 4. 20 Spritesheet efek stun (start, active dan end)	76
Gambar 4. 21 Spritesheet efek stealth (start, active dan end).....	76
Gambar 4. 22 Spritesheet efek ledakan	77
Gambar 4. 23 Spritesheet <i>idle</i>	77
Gambar 4. 24 Spritesheet menggunakan/mengaktifkan kartu.....	78
Gambar 4. 25 Spritesheet walk.....	78
Gambar 4. 26 Spritesheet kemampuan karakter Glacier	79

Gambar 4. 27	Spritesheet kemampuan karakter Kapten kidd	80
Gambar 4. 28	Spritesheet kemampuan karakter Elliner	81
Gambar 4. 29	Spritesheet kemampuan karakter Atom.....	82
Gambar 4. 30	Spritesheet bom Atom	82
Gambar 4. 31	Spritesheet kemampuan karakter Sir hook	83
Gambar 4. 32	Spritesheet kemampuan karakter Jesse.....	83
Gambar 4. 33	Spritesheet masuk pintu roket.....	84
Gambar 4. 34	Spritesheet keluar pintu roket	85
Gambar 4. 35	Spritesheet saat karakter jatuh terkena efek kartu meteor	85
Gambar 4. 36	Spritesheet karakter menggunakan efek kartu stealth	87
Gambar 4. 37	Spritesheet karakter terkena efek kartu stun.....	86
Gambar 4. 38	Spritesheet beku terkena kemampuan Glacier.....	87
Gambar 4. 39	Spritesheet efek beku mencair	88
Gambar 4. 40	Spritesheet animasi saat terpental terkena kemampuan Atom dan ledakan bom	88
Gambar 4. 41	Spritesheet animasi saat ditarik kemampuan Sir hook	89
Gambar 4. 42	Tampilan animator controller	90
Gambar 4. 43	Tampilan saat proses input animasi ke <i>Unity</i>	91

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Poin-poin desain Glacier	41
Tabel 3. 2 Poin-poin desain Kapten kidd	42
Tabel 3. 3 Poin-poin desain Elliner	44
Tabel 3. 4 Poin-poin desain Atom.....	45
Tabel 3. 5 Poin-poin desain Sir hook	46
Tabel 3. 6 Poin-poin desain Jesse.....	48
Tabel 3. 7 List animasi efek kartu	56
Tabel 3. 8 List Animasi Glacier	57
Tabel 3. 9 List Animasi Kapten kidd	57
Tabel 3. 10 List Animasi Elliner	57
Tabel 3. 11 List Animasi Atom	58
Tabel 3. 12 List Animasi Sir Hook.....	58
Tabel 3. 13 List Animasi Jesse	59
Tabel 4. 1 Syarat dan hasil penerapan prinsip stretch & squash	66
Tabel 4. 2 Syarat dan hasil penerapan prinsip follow through & overlapping.....	66
Tabel 4. 3 Syarat dan hasil penerapan prinsip anticipation	67
Tabel 4. 4 Syarat dan hasil penerapan prinsip staging	68
Tabel 4. 5 Syarat dan hasil penerapan prinsip slow in slow out dan timing & spacing.....	69
Tabel 4. 6 Syarat dan hasil penerapan prinsip pose to pose	70
Tabel 4. 7 Syarat dan hasil penerapan straight ahead action.....	71
Tabel 4. 8 Syarat dan hasil penerapan arcs.....	72
Tabel 4. 9 Syarat dan hasil penerapan secondary action	72
Tabel 4. 10 Syarat dan hasil penerapan exaggerate.....	73
Tabel 4. 11 Syarat dan hasil penerapan solid drawing	74
Tabel 4. 12 Syarat dan hasil penerapan appeal.....	75
Tabel 4. 13 Hasil pengujian animasi efek kartu	92
Tabel 4. 14 Hasil pengujian animasi karakter Glacier	92
Tabel 4. 15 Hasil pengujian animasi karakter Kapten kidd.....	93
Tabel 4. 16 Hasil pengujian animasi karakter Elliner	93
Tabel 4. 17 Hasil pengujian animasi karakter Atom	94
Tabel 4. 18 Hasil pengujian animasi karakter Sir hook	95
Tabel 4. 19 Hasil pengujian animasi karakter Jesse	95