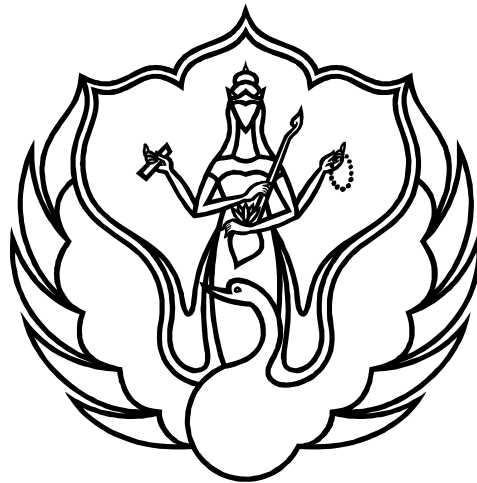


LAPORAN TUGAS AKHIR
PENCIPTAAN KARYA SENI

**PENCIPTAAN GAME “NIRA: TIGA KUNCI”
DENGAN TEKNIK PIXEL ART
DIGITAL 2D**



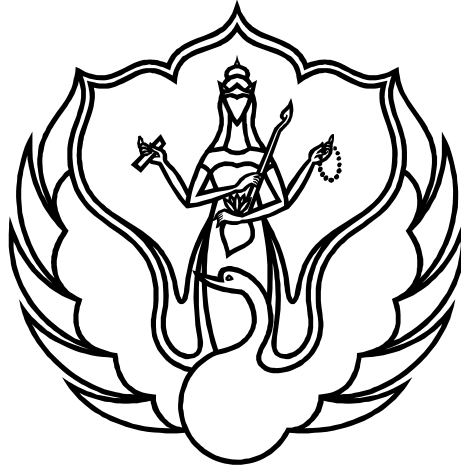
Yuliyanto Prasetyawan
NIM 1700211033

**PROGRAM STUDI D-3 ANIMASI
JURUSAN TELEVISI
FAKULTAS SENI MEDIA REKAM
INSTITUT SENI INDONESIA YOGYAKARTA**

2021

**PENCIPTAAN GAME “NIRA: TIGA KUNCI”
DENGAN TEKNIK PIXEL ART
DIGITAL 2D**

LAPORAN TUGAS AKHIR
diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Ahli Madya
Program Studi D-3 Animasi



Disusun oleh:

Yuliyanto Prasetyawan
NIM 1700211033

**PROGRAM STUDI D-3 ANIMASI
JURUSAN TELEVISI
FAKULTAS SENI MEDIA REKAM
INSTITUT SENI INDONESIA YOGYAKARTA**

2021

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir yang berjudul:

PENCIPTAAN GAME “NIRA: TIGA KUNCI” DENGAN TEKNIK PIXEL ART DIGITAL 2D

diajukan oleh **Yuliyanto Prasetyawan**, NIM 1700211033, Program Studi D-3 Animasi, Jurusan Televisi, Fakultas Seni Media Rekam (FSMR), Institut Seni Indonesia Yogyakarta (**Kode Prodi: 90446**), telah dipertanggungjawabkan di depan Tim Penguji Tugas Akhir pada tanggal dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima.

Pembimbing I / Ketua Penguji



Dr. Samuel Gandang Gunanto, M.T.
NIDN 0016108001

Pembimbing II / Anggota Penguji



Tanto Harthoko, M.Sn.
NIDN 0011067109

Cognate / Anggota Penguji




Tegar Andito, S.Sn., M.Sn.

Ketua Program Studi Animasi



Dr. Samuel Gandang Gunanto, M.T.
NIP 19801016 200501 1 001

Ketua Jurusan Televisi



Lilik Kustanto, S.Sn, M.A.
NIP 19740313 200012 1 001



Dekan Fakultas Seni Media Rekam
Institut Seni Indonesia Yogyakarta



Dr. Irwandi, M.Sn.
NIP 19771127 200312 1 002

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA ILMIAH

Yang bertanda-tangan di bawah ini,

Nama : Yuliyanto Prasetyawan
No. Induk Mahasiswa : 1700211033
Judul Proposal Tugas Akhir : Penciptaan Game “Nira: Tiga Kunci” dengan Teknik Pixel Art Digital 2D

Dengan ini menyatakan bahwa dalam Penciptaan Karya Seni saya tidak terdapat bagian yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu perguruan tinggi dan juga tidak terdapat tulisan atau karya yang pernah ditulis atau diproduksi oleh pihak lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah atau karya dan disebutkan dalam daftar pustaka. Pernyataan ini saya buat dengan penuh tanggung jawab dan saya bersedia menerima sanksi apabila di kemudian hari diketahui tidak benar.

Yogyakarta,

Yang menyatakan



Yuliyanto Prasetyawan
NIM 1700211033

**HALAMAN PERNYATAAN
PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai mahasiswa Institut Seni Indonesia Yogyakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Yuliyanto Prasetyawan

No. Induk Mahasiswa : 1700211033

Program Studi : D-3 Animasi

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Institut Seni Indonesia Yogyakarta Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Nonexclusive Royalty-Free Right*) atas karya seni/skripsi saya yang berjudul:

**PENCIPTAAN GAME “NIRA: TIGA KUNCI”
DENGAN TEKNIK PIXEL ART DIGITAL 2D**

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini, Institut Seni Indonesia Yogyakarta berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta. Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Institut Seni Indonesia Yogyakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Yogyakarta,

Yang menyatakan



Yuliyanto Prasetyawan

NIM 1700211033

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat melalui masa perkuliahan di D-3 Animasi ISI Yogyakarta serta penciptaan *game* yang berjudul “*Nira: Tiga Kunci*” dengan teknik pixel art digital 2D hingga selesai. Karya ini diciptakan dalam rangka memenuhi syarat kelulusan program studi D-3 Animasi ISI Yogyakarta. Melalui banyak proses perkuliahan karya ini merupakan hasil akhir dari setiap studi yang sudah ditempuh.

Game 2D “Nira Tiga Kunci” merupakan *game* digital 2d dengan genre action-platformer, *Game* ini memiliki karakter yang akan mengeksplorasi seluruh ruang bawah tanah untuk mencari prasasti yang merupakan sebuah kunci gerbang untuk keluar dari ruang bawah tanah tersebut. Karya tugas akhir ini tidak akan tercipta tanpa adanya dukungan dari banyak pihak. Ucapan terimakasih penulis di sampaikan kepada:

1. Kedua orang tua Ayah dan Ibu, yang selalu mendukung secara materiil dan kasih sayang serta senantiasa memberikan motivasi dalam penciptaan karya ini;
2. Institut Seni Indonesia Yogyakarta;
3. Prof. Dr. M. Agus Burhan, M.Hum. selaku Rektor Institut Seni Indonesia Yogyakarta;
4. Dr. Irwandi, S.Sn., M.Sn., selaku Dekan Fakultas Seni Media Rekam, Institut Seni Indonesia Yogyakarta;
5. Lilik Kustanto, S.Sn., M.A. selaku Ketua Jurusan Televisi;
6. Dr. Samuel Gandang Gunanto, S.Kom., M.T. selaku Ketua Program Studi D-3 Animasi;
7. Dr. Samuel Gandang Gunanto, S.Kom., M.T. selaku Dosen Wali sekaligus

Dosen Pembimbing I;

8. Tanto Harthoko, M.Sn., selaku Dosen Pembimbing II;
9. Seluruh staf pengajar dan karyawan prodi D-3 Animasi, Fakultas Seni Media Rekam, ISI Yogyakarta;
10. Animasi ISI Yogyakarta Angkatan 2017;
11. Teman-teman yang telah membantu produksi saat mengkonsep, *programming*, serta semangat yang telah diberikan.

Semoga hasil akhir karya *game* “*Nira: Tiga Kunci*” dengan teknik pixel art digital 2D memberikan manfaat baik dari hasil akhir karya dan laporan tugas akhir, diharapkan kritik dan saran untuk perbaikan yang membangun dimasa mendatang.

Yogyakarta,

Yuliyanto Prasetyawan

ABSTRACT

"Nira: Tiga Kunci" is a 2d digital game with the action-platformer genre because this genre still has a lot of fans. This game has a character who will explore the whole cave in search of an inscription which is a key to the gate to get out of the cave. Players will defeat monsters, avoid obstacles, and get keys and inscriptions to win each level.

The game development will use a game engine made by Scirra Ltd. namely Construct 2, and will be built or exported for personal computer platforms. The graphics of this game are made using pixel art techniques to produce classic visuals.

In addition, this game will use the Indonesian language of instruction to make it easier for players to understand the storyline. The hope is that this game can produce games that are entertaining, fun, and challenging.

Keywords: platformer, pixel art, game engine



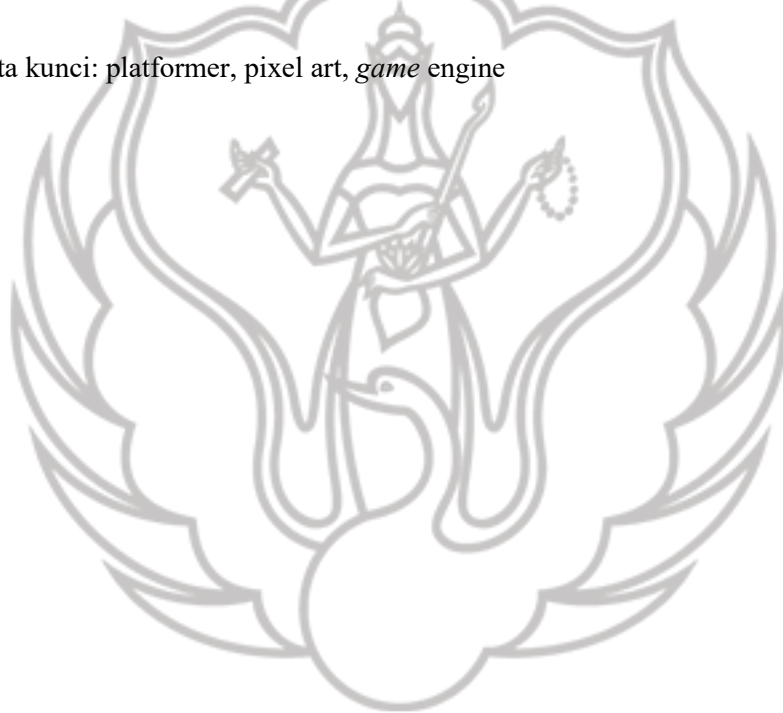
ABSTRAK

“Nira: Tiga Kunci” merupakan *game* digital 2d dengan genre action-platformer karena genre ini masih banyak peminatnya, *Game* ini memiliki karakter yang akan mengeksplorasi seluruh ruang bawah tanah untuk mencari prasasti yang merupakan sebuah kunci gerbang untuk keluar dari ruang bawah tanah tersebut. Pemain akan mengalahkan monster, menghindari obstacle, dan mendapatkan kunci dan prasasti untuk memenangkan setiap levelnya.

Pembuatan *game* ini akan menggunakan *game engine* buatan *Scirra Ltd.* yaitu *Construct 2*, dan akan dibuild atau diexport untuk platform personal komputer. Graphics *game* ini dibuat menggunakan dengan teknik pixel art sehingga menghasilkan visual yang klasik.

Selain itu *game* ini akan menggunakan bahasa pengantar bahasa Indonesia untuk memudahkan pemain memahami alur ceritanya. Harapannya *game* ini dapat menghasilkan *game* yang menghibur, menyenangkan, dan menantang.

Kata kunci: platformer, pixel art, *game engine*



DAFTAR ISI

PENCIPTAAN <i>GAME</i> “NIRA: TIGA KUNCI”	ii
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
ORISINALITAS KARYA ILMIAH	iii
KATA PENGANTAR	v
ABSTRACT	vii
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB II PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan	2
D. Sasaran	2
E. Indikator Pencapaian	2
1. Praproduksi	2
2. Produksi	3
3. Pasca Produksi	3
BAB II EKSPLORASI	4
A. Landasan Teori	4
B. Tujuan Karya	5
1. Apple knight	5
2. Style Pixel Art	6
3. Northgard	6
BAB III PERANCANGAN	8
A. Abstraksi	8
B. Deskripsi <i>Game</i>	8
C. <i>Game Story</i>	9
D. <i>Gameplay</i>	9
1. <i>Level</i> dan Cerita	10
2. <i>Skill Player</i> dan Musuh	10

3. Kunci	10
4. <i>Health Bar</i>	11
5. <i>Checkpoint</i>	11
6. <i>Audio</i>	11
E. Desain Karakter	11
1. Nira.....	11
2. Ibu Nira.....	11
3. Makhluk Misterius	12
4. Musuh dan Boss Musuh	12
F. Desain Lingkungan.....	13
G. <i>Game Layout</i>	14
1. <i>Splash screen</i>	14
2. <i>Level 0</i>	14
3. <i>Level 1, 2, 3</i>	14
4. <i>Level E</i>	14
H. <i>Game Level</i>	15
1. <i>Level 0</i>	15
2. <i>Level 1</i>	16
3. <i>Level 2</i>	17
4. <i>Level 3</i>	18
5. <i>Level E</i>	19
I. Kontrol dan <i>UI</i>	20
J. <i>Audio dan Sound Effect</i>	20
1. Musik.....	20
2. <i>Sound Effect</i>	21
BAB IV PERWUJUDAN.....	22
A. Pra produksi.....	22
1. <i>Game Design</i>	22
2. <i>Level Design</i>	22
B. Produksi.....	23
1. <i>Character</i>	23
2. <i>Environment</i>	30
3. <i>User Interface(UI)</i>	32
4. <i>Audio</i>	34
5. <i>Programming</i>	34
C. Pasca Produksi.....	42
1. <i>Testing</i>	42

2. Debugging	43
D. Mastering	43
BAB V PEMBAHASAN	44
A. Pembahasan Karya	44
1. Splash Judul.....	44
2. Orientasi Cerita.....	45
3. <i>Gameplay</i>	46
4. Akhir cerita.....	50
B. Benefit Penggunaan Pixel Art	51
C. Indonesian <i>Game Rating System</i>	52
D. Timeline Pengerjaan.....	52
BAB VI PENUTUP	53
A. Kesimpulan.....	53
B. Saran	53
DAFTAR PUSTAKA.....	54
LAMPIRAN.....	55
CV PENULIS	57



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Referensi layout dan <i>gameplay</i> “Apple Knight” (limitless.online).....	6
Gambar 2. Referensi pixel art untuk karakter, dari “James.T” (@jtangc).....	6
Gambar 3. Referensi percakapan dari <i>game</i> Northgard (northgard.net).....	7
Gambar 4. prolog cerita dari <i>game</i> Northgard (northgard.net).....	7
Gambar 5. Rancangan kasar "Nira".....	11
Gambar 6. Gambar kasar "Ibu Nira".....	12
Gambar 7. Gambaran kasar "Makhluk Misterius".....	12
Gambar 8. Rancangan kasar “Musuh dan Boss Musuh”.....	13
Gambar 9. Candi Prambanan.....	13
Gambar 10. Rancangan kasar Environment.....	14
Gambar 11. Flowchart mekanisme layout ketika diaplikasikan.....	15
Gambar 12. Gambaran kasar <i>Game</i> Level 0.....	16
Gambar 13. Gambaran kasar <i>Game</i> Level 1.....	17
Gambar 14. Gambaran kasar <i>Game</i> Level 2.....	18
Gambar 15. Gambaran kasar <i>Game</i> Level 3.....	19
Gambar 16. Gambaran kasar <i>Game</i> Level E.....	20
Gambar 17. Gambaran kasar UI.....	20
Gambar 18. Nira idle spritesheet.....	23
Gambar 19. Nira run spritesheet.....	23
Gambar 20. Nira jump spritesheet.....	24
Gambar 21. Spritesheet Nira memanah.....	24
Gambar 22. Nira <i>dead sprite</i>	24
Gambar 23. Nira <i>close up</i>	24
Gambar 24. Ibu Nira <i>close up</i>	25
Gambar 25. Makhluk Misterius <i>idle spritesheet</i>	25
Gambar 26. Makhluk Misterius <i>Close up</i>	25
Gambar 27. <i>Spritesheet</i> Monster Jamur kamuflase berubah dan menyerang.....	26
Gambar 28. <i>Spritesheet</i> Semburan debu.....	26
Gambar 29. <i>Spritesheet</i> Monster Kelelawar fly(terbang).....	26
Gambar 30. <i>Spritesheet</i> Monster Kelelawar mati.....	26
Gambar 31. <i>Spritesheet</i> Monster Slime berjalan.....	27
Gambar 32. <i>Spritesheet</i> Monster Slime melonpat.....	27
Gambar 33. <i>Spritesheet</i> Monster Siput berjalan.....	27
Gambar 34. <i>Spritesheet</i> Monster Siput menyerang.....	27
Gambar 35. Spritesheet Monster Siput mati.....	28
Gambar 36. Spritesheet Monste Potion Kamuflase dan berubah.....	28
Gambar 37. Spritesheet Boss Monster Level 1.....	29
Gambar 38. Spritesheet Boss Monster Level 2.....	29
Gambar 39. Spritesheet Monster Boss Level 3.....	29
Gambar 40. Sprite Prasasti.....	30
Gambar 41. Sprite Kunci.....	30

Gambar 42. Spritesheet Potion.....	30
Gambar 43. Tilemap Midground.....	31
Gambar 44. Sprite Kayu pijakan.....	31
Gambar 45. Sprite background indoor (didalam ruang bawah tanah)	32
Gambar 46. Sprite Rumah Nira.....	32
Gambar 47. Sprite HUD hati(kesehataan Nira)	32
Gambar 48. Sprite tombol.....	32
Gambar 49. Sprite Judul.....	33
Gambar 50. Bubble Dialog Nira	33
Gambar 51. Bubble Dialog Makhluk Misterius	33
Gambar 52. Bubble Dialog Ibu Nira.....	33
Gambar 53. Editing Audio di Audacity	34
Gambar 54. Eventsheet Movement dan Kontrol Nira.....	35
Gambar 55. Eventsheet Nira Memanah	35
Gambar 56. Eventsheet Nyawa Nira.....	35
Gambar 57. Eventsheet Monster Boss Level 1 dan 2	36
Gambar 58. Eventsheet Monster Boss Level 2 dan 3	36
Gambar 59. Eventsheet Monster Jamur	37
Gambar 60. Eventsheet Obstacle Paku dan Lantai Paku	37
Gambar 61. Eventsheet Monster Kelelawar.....	38
Gambar 62. Eventsheet Monster Slime.....	38
Gambar 63. Eventsheet Monster Siput	38
Gambar 64. Eventsheet Monster Potion	39
Gambar 65. Eventsheet Mekanisme pintu gerbang dan perpindahan	39
Gambar 66. Eventsheet Mekanisme Tuas.....	40
Gambar 67. Eventsheet Mekanisme Lift.....	40
Gambar 68. Eventsheet Mekanisme Kunci.....	41
Gambar 69. Eventsheet Mekanisme tombol-tombol UI	41
Gambar 70. Eventsheet Mekanisme UI Prasasti.....	42
Gambar 71. Eventsheet Mekanisme Dialog.....	42
Gambar 72. Proses debugging	43
Gambar 73. Tampilan Ingame Judul.....	45
Gambar 74. Tampilan Ketika Prolog	45
Gambar 75. Tampilan Saat Dialog.....	46
Gambar 76. Tampilan Layout Level 0	47
Gambar 77. Tampilan Gamplay Level 1	47
Gambar 78. Tampilan Gamplay Level 1	48
Gambar 79. Tampilan Layout Level 1	48
Gambar 80. Tampilan Layout Level 2	49
Gambar 81. Tampilan Layout Level 3	50
Gambar 82. Tampilan Gamplay Level E	51
Gambar 83. Tampilan Layout Level E.....	51
Gambar 84. IGRS 13+	52
Gambar 85. Gambar Tabel Timline Pengerjaan	52

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan teknologi telah berkembang sangat pesat dalam satu dekade terakhir. Seiring perubahan zaman dan teknologi, perkembangan industri *game* di dunia ternyata menciptakan potensi bisnis dengan nilai yang cukup luar biasa. Perkembangan *game* juga didukung dengan adanya perangkat yang dengan mudah dimiliki oleh seluruh kalangan masyarakat, yakni *smartphone* sebagai celah masuknya industri *game*. Di sisi lain *game* sangat berperan dalam kehidupan masyarakat sebagai media hiburan, salah satunya *game* dengan *genre action*. Menurut bahasgame.id, *Genre action* memang menjadi primadona dikalangan para *gamer* (“9 Genre Paling Diminati Oleh *Gamer* Sepanjang Masa”, 2020). Hal itu memotivasi saya untuk membuat *game* dengan *genre action*, dan dipadu dengan *sub genre platformer* sehingga harapannya tercipta *game action-platformer* yang menantang dan menyenangkan. Namun heranya akhir-akhir ini *game action-platformer* kebanyakan mengambil lokasi di permukaan bukan di ruang bawah tanah seperti digua; misal yang dipermukaan itu seperti di hutan, di kota atau di padang pasir

Game memiliki beberapa unsur, menurut Teresa Dillon unsur *game* meliputi *game rule*, *game world*, *graphics*, *sound*, *text*, animasi, tema, plot, karakter, *objects/item*, dan *user interface* (*Adventure Games for Learning and Storytelling*)(2004, 2). Di dalam unsur-unsur tersebut *graphics* atau visual adalah unsur yang memiliki perkembangan yang cukup pesat. Dahulu kala *graphics game* pernah hanya memiliki *graphics* 8-bit, masih banyak menggunakan pixel art, akan tetapi karena *graphics* berkembang begitu pesat kini sudah lebih dari 256-bit sehingga *graphics game* berkembang menjadi semakin bagus, halus, dan kesannya tidak pecah-pecah hal itu membuat *game* dengan visual pixel art semakin tergeser dan tergantikan padahal *game* dengan visual pixel art memiliki peluang yang bagus di pasaran karena tampilanya yang klasik dan unik.

Cerita menjadi salah satu unsur dalam suatu karya termasuk karya dalam bentuk permainan atau *game*. Cerita didalam *game* akan menuntun plot atau alur permainan sehingga memungkinkan suatu game dapat berjalan sesuai apa yang ada dalam cerita dari awal sampai akhir, sehingga game dapat diselesaikan.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana proses produksi game 2D dengan teknik pixel art?
2. Bagaimana menyampaikan cerita dalam bentuk permainan?

C. Tujuan

Tujuan penulisan proposal ini adalah:

1. Membuat *game* 2D dengan teknik *pixel art*.
2. Membuat *game* dengan cerita di dalamnya

D. Sasaran

Sasaran atau target audient yang akan memainkan *game* 2D "Nira:Tiga Kunci" ini adalah:

1. Usia : 13+ tahun
2. Jenis Kelamin : Laki-laki dan perempuan
3. Negara : Indonesia

E. Indikator Pencapaian

Capaian akhir dari proyek ini adalah benar-benar menjadi sebuah *game* 2D yang utuh, yaitu ketika sudah melalui tahapan-tahapan produksi, sehingga menjadi satu *game* 2D yang memenuhi unsur-unsur permainan yaitu *game rule*, *game world*, *graphics*, *sound*, *text*, animasi, tema, plot, karakter, *objects/item*, dan *user interface* dengan tahapan sebagai berikut:

1. Praproduksi

Untuk memulai pembuatan sebuah *game*, ada beberapa hal yang harus diperhatikan dalam praproduksi. *Brainstroming* ide adalah hal yang mendasar

dalam pembuatan *game*. Diperlukan riset konsep serta referensi yang sesuai dengan rancangan *game* yang akan dibuat nanti. Mendata setiap konsep-konsep *game* yang telah didapatkan agar lebih mempermudah ketika diproduksi. Setelah semuanya terkumpul maka tinggal merancang bagaimana konsep visual, mekanisme, dan musik dapat menyatu hingga terciptalah sebuah struktur *game* yang sesuai dengan ide awal yang telah ditentukan.

2. Produksi

Langkah berikutnya setelah melakukan praproduksi, lanjut ke tahap produksi. Produksi aset visual *game* sesuai dengan konsep visual yang sudah dirancang sebelumnya. Mekanisme *game* akan dibuat dulu *dummy* agar mempermudah pembuatan *game*-nya. Penciptaan musik juga perlu untuk memperdalam isi *game*. Setelah semuanya telah terlaksanakan, maka lanjut tahap memasukkan semua aset berupa visual, musik, dan audio ke dalam *game*. Pencarian dan perbaikan *bug* sangat perlu dilakukan agar tau dimana letak kekurangan dan kesalahan dalam jalannya *game* tersebut. *Game* juga harus diuji coba dari awal hingga akhir permainan yang akan dilakukan oleh *game tester*. Perbaikan *bug* akan dilakukan jika *game tester* menemukan kesalahan dan kukarangan *game* yang telah dirasakannya. Setelah semua serangkaian tahap telah terlaksanakan semua, selanjutnya melakukan tahap *beta tester* agar orang lain dapat merasakan permainan dan diharapkan mereka bisa memberikan *feedback* agar *game* ini dapat dikembangkan lebih lanjut. *Export game* jika dirasa *game* tersebut sudah memenuhi kriteria yang telah ditentukan di praproduksi sebelumnya.

3. Pasca Produksi

Terakhir yaitu paskaproduksi dimana dilakukan setelah produksi terlaksanakan semua. *Launching game* tersebut kedalam instalasi *game2D format* dan diproses *burning* ke dalam *DVD-R* dan dimasukkan ke dalam wadah *DVD-R* bersampul.