

LAPORAN TUGAS AKHIR
PENGEMBANGAN GAME 3D “THE CLEANER : BLAST ‘EM ALL” UNTUK MENGEDUKASI AKAN PENTINGNYA
IMUNISASI
(PERANCANG)

Diajukan sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan



Disusun oleh

ARIF AHMAD RIFAI

NIM: 19021010

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

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Pengembangan Game 3D “The Cleaner Blast Em All”
Untuk Mendukung Akan Pentingnya Imunisasi.
Penulis : Arif Ahmad Rifai
NIM : 19021010
Program Studi : D4 Teknologi Permainan
Jurusan : Desain

Tugas Akhir ini telah dipertanggungjawabkan di hadapan Tim Penguji Tugas Akhir
Tugas Akhir di kampus Politeknik Negeri Media Kreatif pada hari

Selasa tanggal 25 Juli 2023

Disahkan oleh:
Ketua Penguji



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

Anggota 1



Yuyun Khairunisa, M.Kom
NIP. 198612282010122005

Anggota 2



DIGITALLY SIGNED
By Tita Aprilliawati at 12:48:29 PM, 31-Jul-23

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

Mengetahui,
Ketua Jurusan Desain



Trifajar Yurmama Supiyanti, S.Kom., MT.
NIP. 198011122010122003

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Pengembangan Game 3D "The Cleaner Blast Em All"
Untuk Mengedukasi Akan Pentingnya Imunisasi.
Penulis : Arif Ahmad Rifai
NIM : 19021010
Program Studi : D4 Teknologi Permainan
Jurusan : Desain


Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan.

Ditandatangani di Jakarta, 7 Juli 2023

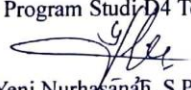
Pembimbing 1


Hafid Setyo Hadi, M.T.
NIP. 198305292014041001

Pembimbing 2


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

Mengetahui,
Koordinator Program Studi D4 Teknologi Permainan


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

PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS

PLAGIARISME

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Arif Ahmad Rifai
NIM : 19021010
Program Studi : D4 Teknologi Permainan
Jurusan : Desain
Tahun Akademik : 2023

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul: Pengembangan Game 3D “The Cleaner Blast Em All” Untuk Mengedukasi Akan Pentingnya Imunisasi adalah **original, belum pernah dibuat oleh pihak lain, dan bebas dari plagiarisme.**

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

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sungguh sungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Jakarta, 7 Juli 2023

Yang menyatakan,



Arif Ahmad Rifai

NIM: 19021010

PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Sebagai civitas academia Politeknik Negeri Media Kratif, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Arif Ahmad Rifai
NIM : 19021010
Program Studi : D4 Teknologi Permainan
Jurusan : Desain
Tahun Akademik : 2023

demikian 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 Game 3D “The Cleaner Blast Em All” Untuk Mendukung Akan Pentingnya Imunisasi, 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, 7 Juli 2023

Yang menyatakan,



Arif Ahmad Rifai

NIM: 19021010

ABSTRAK

The development of The Cleaner Blast Em All game is motivated by the fact that there are still few games that educate about viruses, bacteria and immunization. this is evidenced by observations of games related to viruses, bacteria, vaccines, and immunizations on Google Playstore and itch.io. In this review, no virus game has been found that contains elements of education and learning in it. Therefore, researchers want to create a virus game that can educate and have learning. The Cleaner Blast Em all game development method uses the Game Development Life Cicle (GDLC) with stages namely Initiation, Pre-production, Production, Testing, Beta, and Release. As a game designer, the researcher is tasked with creating a Game Design Document (GDD) at the Initiation, Pre-production stage. As well as monitoring the game project that is being made by utilizing the Sourcetree application. From this development, the researcher succeeded in developing The Cleaner Blast Em All game, after being tested this game proved successful in providing an interactive and entertaining learning experience and can provide information about viruses, bacteria, and immunizations.

Keywords: education, action-shooter, vaccine, viruses.

Pengembangan gim The Cleaner Blast Em All dilatar belakangi masih sedikitnya gim yang mengedukasi tentang virus, bakteri dan imunisasi. hal ini dibuktikan dengan observasi terhadap gim-gim yang terkait dengan virus, bakteri, vaksin, dan imunisasi di Google Playstore dan itch.io. Dalam tinjauan tersebut, belum ditemukan gim virus yang mengandung unsur edukasi dan pembelajaran di dalamnya. Maka dari itu peneliti ingin membuat gim virus yang dapat mengedukasi dan memiliki pembelajaran. Metode pengembangan gim The Cleaner Blast Em all menggunakan Game Development Life Cicle (GDLC) dengan tahap-tahap yaitu Initiation, Pre-production, Production, Testing, Beta, dan Release. Sebagai perancang gim peneliti bertugas untuk membuat Game Design Document (GDD) pada tahap Initiation, Pre-production. Serta melakukan pemantauan project gim yang sedang dibuat dengan memanfaatkan aplikasi Sourcetree. Dari pengembangan tersebut peneliti berhasil mengembangkan gim The Cleaner Blast Em All, setelah diujicobakan gim ini terbukti berhasil dalam memberikan pengalaman pembelajaran interaktif dan menghibur serta dapat memberikan informasi mengenai virus, bakteri, dan imunisasi.

Kata Kunci: edukasi, action-shooter, vaksin, virus.

Prakata

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan kekuatan, kemampuan dan kesabaran kepada peneliti, sehingga peneliti dapat menyelesaikan laporan karya tulis tugas akhir ini dengan baik. Tujuan karya tulis ini sebagai salah satu persyaratan bagi mahasiswa untuk dapat menyelesaikan pendidikan Sarjana Terapan Program Studi Teknologi Permainan di Politeknik Negeri Media Kreatif.

Dalam tugas akhir ini, peneliti berperan sebagai pemrogram gim dalam pembuatan karya produk permainan tentang virus, bakteri dan imunisasi. Berdasarkan karya tersebut, penulis menyusun tugas akhir berjudul “Pengembangan *Game 3D “The Cleaner : Blast ‘Em All”* Untuk Mengedukasi Akan Pentingnya Imunisasi ”.

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

1. Allah SWT yang memberikan rahmat, anugrah, dan hidayah-Nya kepada penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Orang tua dan keluarga tercinta, yang selalu memberikan doa dan dukungan berupa moril maupun materil.
3. Dr. Tipri Rose Kartika, S.E, M.M., Direktur Politeknik Negeri Media Kreatif.
4. Nova Darmanto, M.Si., Wakil Direktur Bidang Akademik.
5. Trifajar Yurmama Supiyanti, S.Kom., MT., Ketua Jurusan Desain
6. Lani Siti Noor Aisyah, S.Ds., M.Ds., Sekretaris Jurusan Desain

7. Yeni Nurhasanah, S.Pd., M.T, Koordinator Program Studi Teknologi Permainan
8. Dwi Mandasari Rahayu, S.P, MM, Sekretaris Program Studi Teknologi Permainan.
9. Hafid Setyo Hadi, M.T, Sebagai Pembimbing I
10. Tita Aprilliawati Putri Santoso, S.ST., M.T. Sebagai Pembimbing II
11. Bapak Muhammad Zuhelmy, S.Kom. selaku Bagian Administrasi Prodi Teknologi Permainan di Jurusan Desain Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta.
12. Para dosen dan tenaga kependidikan Politeknik Negeri Media Kreatif yang telah melayani mahasiswa selama penulis menempuh pendidikan di sini.

Peneliti menyadari masih banyak kekurangan dalam laporan karya tulis tugas akhir ini. Oleh sebab itu, peneliti mengharapkan saran dan kritik yang membangun untuk tugas akhir ini menjadi lebih baik dan bermanfaat bagi khalayak umum.

Jakarta, 7 Juli 2023

Yang menyatakan,



Arif Ahmad Rifai

NIM: 19021010

DAFTAR ISI

Sampul Dalam.....	i
Lembar Pengesahan Tugas Akhir.....	ii
Lembar Persetujuan Sidang Tugas Akhir.....	iii
Pernyataan Originalitas Tugas Akhir dan bebas plagiarisme.....	iv
Pernyataan publikasi karya ilmiah.....	v
Abstrak.....	vi
Prakata.....	vii
Daftar Isi.....	ix
Daftar Tabel.....	xi
Daftar Gambar.....	xii
Daftar Lampiran.....	xiv
Bab I.....	1
Pendahuluan.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	3
C. Batasan Masalah.....	3
D. Rumusan Masalah.....	3
E. Tujuan.....	4
F. Manfaat Kajian.....	4
Bab II.....	5
KAJIAN SUMBER.....	5
A. Referensi Gim.....	5
B. Review Gim.....	6
C. Virus, Bakteri dan Imunisasi.....	13
D. Gim 3D Action-Shooter.....	18
E. Adobe Illustrator.....	19
F. SourceTree.....	20
G. Github.....	20
H. GDLC.....	20
Bab III.....	21
Metode Kajian.....	21
A. Metode Pengembangan Game.....	21
B. Metode Pengumpulan Data.....	30

C. <i>Jobdesc</i> Anggota.....	32
Bab IV	33
Hasil dan Pembahasan	33
A. Hasil desain gim.....	33
B. Production.....	40
C. Testing.....	47
D. Beta.....	48
E. Release	50
Bab V	51
Penutup	51
Daftar Pustaka.....	52
Lampiran.....	54

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Referensi Gim.....	5
Tabel 2. Daftar pertanyaan.....	29
Tabel 3. Jobdec anggota.....	32
Tabel 4. Presentase hasil pertanyaan.....	48
Tabel 5. Tanggapan peneliti terhadap kendala.....	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. <i>Gameplay</i> Infectonator (Youtube : GoGy Games, 2015).....	5
Gambar 2. <i>Gameplay</i> Left 4 Dead (Youtube: Gamer Max Channel, 2021)	5
Gambar 3. <i>Gameplay</i> Pixel Gun 3D (youtube: TapGameplay, 2016)	6
Gambar 4. <i>Gameplay</i> Pixel Gun 3D	6
Gambar 5. <i>Gameplay</i> The Vaccinator (itch.io,2020).....	7
Gambar 6. <i>Gameplay</i> The Vaccinator (itch.io,2020).....	8
Gambar 7. <i>Gameplay</i> Kill The Bacteria (itch.io,2020).....	8
Gambar 8. <i>Gameplay</i> Kill The Bacteria (itch.io,2020).....	9
Gambar 9. <i>Gameplay</i> Broken Dawn II (play.google.com,2017)	9
Gambar 10. Kill The Bacteria (itch.io,2020)	10
Gambar 11. <i>Gameplay</i> Lets End The Virus (itch.io,2020)	11
Gambar 12. <i>Gameplay</i> Lets End The Virus (itch.io,2020)	12
Gambar 13. <i>Gameplay</i> Super Imunizer (itch.io,2020).....	13
Gambar 14. Gambar Alur Proses Metodologi Game Development Life Cycle.....	21
Gambar 15. Konsep level 1 dan 2.....	22
Gambar 16. Konsep level 3.....	22
Gambar 17. Konsep level 4.....	23
Gambar 18. Konsep level 5.....	23
Gambar 19. Desain main menu.....	25
Gambar 20. Konsep Pengaturan.....	26
Gambar 21. Konsep level select.....	26
Gambar 22. Tampilan Exit.....	26
Gambar 23. Konsep Almanak.....	27
Gambar 24. Konsep dalam game	27
Gambar 25. Tampilan pause	28
Gambar 26. Tingkatan 1	33
Gambar 27. Tingkatan 2	34
Gambar 28. Tingkatan 3	35
Gambar 29. Tingkatan 4	36
Gambar 30. Tingkatan 5	37
Gambar 31. Kotak peluru.....	37
Gambar 32. Kotak darah.....	38
Gambar 33. Turret.....	38
Gambar 34. Peluru hijau	39
Gambar 35. Peluru Kuning	39
Gambar 36. Peluru merah	40
Gambar 37. Tampilan awal gim.....	40
Gambar 38. Tampilan awal menu.....	41
Gambar 39. Tampilan misi gim	42
Gambar 40. Tampilan cara bermain.....	42
Gambar 41. Tampilan briefing.....	43
Gambar 42. Tampilan dalam gim	43
Gambar 43. Tampilan pengaturan.....	44
Gambar 44. Tampilan Almanak.....	44
Gambar 45. Tampilan jeda.....	45
Gambar 46. Tampilan ronde selesai.....	45
Gambar 47. Tampilan misi selesai.....	46

Gambar 48. Tampilan kalah gim.....	46
Gambar 49. Tampilan keluar gim	47
Gambar 50. Gambar Evaluasi	47
Gambar 51. Tampilan di dalam game.....	48
Gambar 52. Game The Cleaner.....	50

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Biodata.....	54
Lampiran 3. Dokumentasi Uji Proposal TA.....	57
Lampiran 4. Dokumen Pendukung Penyusunan TA.....	58
Lampiran 5. Dokumentasi kegiatan.....	62