

Penerapan Mini Environment Linux Menggunakan System.IO Pada Game 3D Kevin in Terminal Console

Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana
terapan D-IV Teknologi Permainan Jurusan Desain



Disusun oleh:

Steven Julian

20210077

PROGRAM STUDI D-IV TEKNOLOGI PERMAINAN

JURUSAN DESAIN

POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF

JAKARTA

Penerapan Mini Environment Linux Menggunakan System.IO Pada Game 3D Kevin in Terminal Console

Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana
terapan D-IV Teknologi Permainan Jurusan Desain



Disusun oleh:

Steven Julian

20210077

PROGRAM STUDI D-IV TEKNOLOGI PERMAINAN

JURUSAN DESAIN

POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF

JAKARTA

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Penerapan Mini Environment Linux Menggunakan System.IO Pada Game 3D Kevin in Terminal Console

Penulis : Steven Julian

NIM : 20210077

Program Studi : Teknologi Permainan

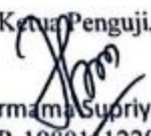
Jurusan : Desain

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

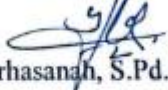
Kamis, 18 Juli 2024

Disahkan oleh:


Ketua Penguji,


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

Anggota 1


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

Anggota 2


Prilly Fitria-Aziz, S.Kom., M.Kom.,
NIP. 199104192019032015



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

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Penerapan Mini Environment Linux Menggunakan System.IO Pada Game 3D Kevin in Terminal Console

Penulis : Steven Julian

NIM : 20210077

Program Studi : Teknologi Permainan

Jurusan : Desain

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan.

Ditandatangani di Jakarta, 9 Juli 2024

Mengetahui

Pembimbing I



Prily Fitria Aziz, M.Kom
NIP. 199104192019032015

Pembimbing II



Andrian, S.Kom, M.Kom.
NIP.198611302020121004

Mengetahui, Koordinator Program Studi Teknologi Permainan



Prily Fitria Aziz, M.Kom
NIP. 199104192019032015

**PERYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR
DAN BEBAS PLAGIARISME**

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Steven Julian
NIM : 20210077
Program Studi : Teknologi Permainan
Jurusan : Desain
Tahun Akademik : 2023 -2024

dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul:

Perancangan Game 3D Platformer Kevin in Terminal Console Bergenre Puzzle Adventure

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, 9 Juli 2024

Yang menyatakan,



Steven Julian

NIM: 20210077

PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : Steven Julian
NIM : 20210077
Program Studi : Teknologi Permainan
Jurusan : Desain
Tahun Akademik : 2023 - 2024

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Media Kreatif **Hak Bebas Royalti Non-eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul: Perancangan Game 3D Platformer Kevin in Terminal Console Bergense Puzzle Adventure beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif 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, 9 Juli 2024

Yang Menyatakan,



Steven Julian

NIM: 20210077

ABSTRAKSI

"Kevin In Terminal Console" incorporates a mini Linux environment using System.IO in the C# programming language. This study identifies several issues, such as the limitations of Linux commands, the constraints of classes and methods within System.IO, and the need for error exceptions to create a user experience akin to a real Linux terminal. The research aims to implement a mini Linux environment in the game, create an authentic playing experience, and provide an understanding of Linux commands for novice players. The Game Development Life Cycle (GDLC) methodology is employed in this development, with phases including initiation, pre-production, production, testing, beta, and release.

Keywords: *Game Programmer, Mini Linux Environment, System.IO, Game Development Life Cycle, Kevin In Terminal Console.*

Game Kevin In Terminal Console mengusung konsep mini environment Linux dengan menggunakan System.IO dalam bahasa pemrograman C#. Studi ini mengidentifikasi beberapa masalah, seperti keterbatasan command Linux, keterbatasan class dan method dalam System.IO, serta perlunya error exception untuk menciptakan pengalaman pengguna yang mirip dengan terminal Linux sebenarnya. Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan mini environment Linux dalam game, menciptakan pengalaman bermain yang autentik, dan memberikan pemahaman terhadap command Linux bagi pemain yang awam. Dalam metodologi pengembangan, Game Development Life Cycle (GDLC) digunakan dengan tahapan inisiasi, pra-produksi, produksi, testing, beta, dan release.

Kata kunci: *Game Programmer, Mini Environment Linux, System.IO, Game Development Life Cycle, Kevin In Terminal Console.*

PRAKATA

Dengan penuh rasa syukur, penulis memanjatkan puji dan terima kasih ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan proposal tugas akhir ini. Proposal ini menjadi langkah awal dan jembatan penting menuju penyelesaian studi di Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta bidang Teknologi Permainan.

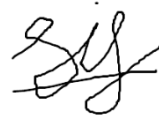
Proposal tugas akhir ini tidak akan selesai dengan baik tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari orang-orang yang berada di sekitar penulis. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih banyak kepada:

1. Dr. Tipri Rose Kartika., MM., Direktur Politeknik Negeri Media Kreatif.
2. Dr. Handika Dany Rahmayanti, M.Si., Wakil Direktur Bidang Akademik.
3. Trifajar Yurmama Supriyanti, S.Kom., MT., Ketua Jurusan Desain
4. Lani Siti Noor Aisyah, S.Ds., M.Ds, Sekretaris Jurusan Desain
5. Prilly Fitria Aziz, S.Kom., M.Kom., Koordinator Program Studi Teknologi Permainan
6. Prily Fitria Aziz, S.Kom., M.Kom., Pembimbing 1
7. Andrian, S.Kom., M.Kom., Pembimbing 2
8. Para dosen dan tenaga kependidikan Politeknik Negeri Media Kreatif yang telah melayani mahasiswa selama penulis menempuh pendidikan di sini.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam laporan magang industri ini. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun untuk laporan ini.

Jakarta, 28 Januari 2024

Penulis,



Steven Julian
20210077

DAFTAR ISI

ABSTRAKSI	v
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	x
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	3
C. Batasan Masalah	3
D. Rumusan Masalah	3
E. Tujuan Penelitian.....	4
F. Manfaat Penelitian	4
BAB II KAJIAN SUMBER	6
A. Linux	6
B. Perintah Dasar Linux	6
D. System.IO	7
E. Unity.....	9
F. Game Development Life Cycle (GDLC)	10
BAB III METODOLOGI PENCIPTAAN	11
A. Metodologi Pengembangan	11
1. Inisiasi	11
2. Pra-Produksi	11
3. Produksi.....	24
4. Testing	40
5. Beta.....	40
6. Release.....	40
B. Kebutuhan Perangkat	40
1. Perangkat Keras.....	40
2. Perangkat Lunak	40

C.	Target User	41
D.	Metode Pengumpulan Data	41
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		42
A.	Hasil Pengembangan Fitur Onion Design	42
1.	Movement, Roll dan Jump	42
2.	Create Environment File & Terminal	44
B.	Hasil Pengujian User	45
BAB V PENUTUP.....		49
A.	Kesimpulan.....	49
B.	Saran.....	49
DAFTAR PUSTAKA		52
LAMPIRAN.....		53
Lampiran 1. Biodata Penulis		53
Lampiran 2. Lembar Bimbingan TA		54
Lampiran 3. Dokuentasi Foto Kegiatan.....		56

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Unity Engine	9
Gambar 2.2 GDLC Table (Ariyana, Susanti, Ath-Thaariq, & Apriadi, 2022.....	10
Gambar 3.1 Flowchart sederhana yang dibuat programmer	12
Gambar 3.2 Screenflow sederhana yang dibuat programmer	13
Gambar 3.3 Onion Design.....	13
Gambar 3.4 Kontrol Game.....	14
Gambar 3.5 Perintah Linux 1 dari 2.....	19
Gambar 3.6 Perintah Linux 2 dari 2.....	19
Gambar 3.7 Enemy 1 dari 3	23
Gambar 3.8 Enemy 2 dari 3	23
Gambar 3.9 Enemy 3 dari 3	24
Gambar 4.1 Movement.....	42
Gambar 4.2 Jump Player	43
Gambar 4.3 Roll Player.....	43
Gambar 4.4 Terminal.....	44
Gambar 4.5 Folder and File Created	44
Gambar 4.6 Gambar Diagram 1	46
Gambar 4.7 Gambar Diagram 2	47
Gambar 4.8 Gambar Diagram 3	47
Gambar 4.9 Gambar Diagram 4	47
Gambar 4.10 Gambar Diagram 5	48

DAFTAR TABEL

Table 1. Daftar Kelas di namespace <i>System.IO</i> dan Fungsinya penerapannya	13
Table 2. <i>Command</i> Linux yang tersedia di <i>game</i>	18
Table 3. Daftar Pertanyaan dan penilaian	45

DAFTAR PUSTAKA

- Alamsyah, M. R. (2022). LAPORAN TUGAS AKHIR PERMAINAN 3D BERBASIS DESKTOP BERGENRE HOROR "KRAMAT" (3D MODELER, TEXTURING, ENVIRONMENT), 10.
- Desktop Windows Version Market Share Worldwide Mei 2024
- Linus Torvalds. (2022, February 25). Linux. Retrieved February 25, 2023, from <https://www.kernel.org/>
- Microsoft. (2023, January 25). System.IO. Retrieved January 25, 2023, from <https://docs.microsoft.com/en-us/dotnet/api/system.io>
- Pressman, R. S. (2016). Software engineering: A practitioner's approach (8th ed.). New York, NY: McGraw-Hill Education.
- Renna Yanwastika Ariyana & Erma Susanti & Muhammad Rizqy Ath-Thaariq & Riki Apriadi (2022) Penerapan Metode Game Development Life Cycle (GDLC) pada Pengembangan Game Motif Batik Khas Yogyakarta
- R. Supardi, "Pembuatan Game Balap Kelinci dengan Unity Berbasis Android," J. Ilm. Rekayasa dan Manaj. Sist. Inf., vol. 7, no. 1, pp. 19–26, 2021.
- Unity. (2023, January 25). Unity. Retrieved January 25, 2023, from <https://unity.com/>
- Yong Zhang & Li Guo & Li-Jun Ma (2018) A Computational Protocol to Analyze Metatranscriptomic Data Capturing Fungal–Host Interactions: Methods and Protocols

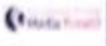
LAMPIRAN

Lampiran 1. Biodata Penulis





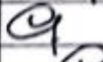

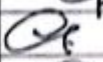



Nama : Steven Julian
NIM : 20210077
Program Studi : Teknologi Permainan
Jenis Kelamin : Laki-laki
Tempat, Tanggal Lahir: Jakarta, 15 Juli 2002
Agama : Kristen
Kewarganegaraan : Indonesia
Alamat : Jl. Tipar rt04/07 Pekayon. Pasar Rebo, DKI Jakarta
Nomor Handphone : 089658610626
E-mail : sn22shop@gmail.com

Lampiran 2. Lembar Bimbingan TA

	KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF JURUSAN DESAIN	FormTA- 05
	LEMBAR PEMBIMBINGAN TUGAS AKHIR	

Nama : Steven Julian
 NIM : 20210077
 Program Studi : Teknologi Permainan
 Pembimbing I : Prily Fitria Aziz, M. Kom
 Judul Proposal : Penerapan Mini Environment Linux Menggunakan System.IO Pada Game 3D Kevin in Terminal Console

No	Waktu	Uraian Bimbingan	Paraf Pembimbing
1.	19-may	Bimbingan Bab 1	
2.	22-may	Revisi Bab 1	
3.	6-juni	Bimbingan Bab 2	
4.	20-juni	Revisi Bab 2	
5.	23-juni	Bimbingan Kerja	
6.	1-juli	Karya 20%	
7.	6-juli	Karya 80%	
8.	8-juli	Karya 100%	

Pembimbingan minimal 8 (delapan) kali.

Mengetahui

Koordinator Prodi,



Prily Fitria Aziz, M. Kom


NIP. 199104192019032015

Pembimbing I



Prily Fitria Aziz, M. Kom

NIP. 199104192019032015

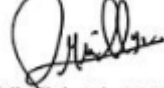
	KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF JURUSAN DESAIN	
	LEMBAR PEMBIMBINGAN TUGAS AKHIR	

Nama : Steven Julian
 NIM : 20210077
 Program Studi : D4 – Teknologi Permainan
 Pembimbing II : Andrian, S.Kom, M.Kom
 Judul Proposal : Penerapan Mini Environment Linux Menggunakan System IO Pada Game 3D Kevin in Terminal Console

NO	Waktu	Uraian Bimbingan	Paraf pembimbing
1	29 April 2024	Revisi Bab I, Latar Belakang, Identifikasi masalah, rumusan masalah	
2	29 Mei 2024	Revisi Kembali BAB I, Latar Belakang	
3	30 Mei 2024	Revisi BAB I, Identifikasi Masalah dan Rumusan Masalah	
4	28 Juni 2024	ACC BAB I, Lanjutkan laporan BAB II dan III	
5	1 Juli 2024	Revisi BAB II dan BAB III	
6	3 Juli 2024	ACC BAB II, Revisi BAB III	
7	5 Juli 2024	Demo Game	
8	8 Juli 2024	ACC BAB III, Lanjutkan BAB IV dan V	
9	9 Juli 2024	ACC BAB IV dan V	
10	9 Juli 2024	Sidang	

Pembimbingan minimal 8 (delapan) kali.

Mengetahui
Koordinator Prodi.



Prily Fitria Aziz, M.Kom
NIP. 199104192019032015

Pembimbing II



Andrian, S.Kom, M.Kom.
NIP. 198611302020121004

Lampiran 3. Dokumentasi Foto Kegiatan

