

**PERANCANGAN SURVIVAL HORROR GAME OUT OF SIGHT
MENGGUNAKAN UNITY 3D ENGINE**

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana
Program Studi Informatika



Disusun oleh:

SEPTIAN MAHENDRA DEWANTORO
182102034

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK & TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA
2022**

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

PERANCANGAN SURVIVAL HORROR GAME OUT OF SIGHT MENGGUNAKAN UNITY 3D ENGINE

Diajukan oleh:

SEPTIAN MAHENDRA DEWANTORO

182102034

Telah dipertahankan di depan Dewan Pengaji dan dinyatakan sah
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
di Fakultas Teknik & Teknologi Informasi
Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

Tanggal: 30 Agustus 2022

Mengesahkan:

Pembimbing I

Pembimbing II

Kartikadyota Kusumaningtyas, S.Pd., M.Cs.

Andika Bayu Saputra, S.Kom., M.Kom.

NIDN: 0524039004

NIDN: 0521018603

Pengaji I

Pengaji II

Puji Winar Cahyo, S.Kom., M.Cs.

Agung Priyanto, S.T., M.Eng.

NIDN: 0519119003

NIDN: 0008107301

Ketua Program Studi Informatika
Fakultas Teknik & Teknologi Informasi
Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta



Puji Winar Cahyo, S.Kom., M.Cs.

NIP: 2018.13.0109

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, adalah mahasiswa Fakultas Teknik dan Teknologi Informasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta,

Nama : Septian Mahendra Dewantoro
NPM : 182102034
Program Studi : Informatika (S-1)
Judul Tugas Akhir : Perancangan Survival Horror Game Out Of Sight
Menggunakan Unity 3D Engine

Menyatakan bahwa hasil penelitian dengan judul tersebut di atas adalah asli karya saya sendiri dan bukan hasil plagiarisme. Semua referensi dan sumber terkait yang dikutip dalam karya ilmiah ini telah ditulis sesuai kaidah penulisan ilmiah yang berlaku. Dengan ini, saya menyatakan untuk menyerahkan hak cipta penelitian kepada Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta guna kepentingan ilmiah.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksaan dari pihak mana pun. Apabila terdapat kekeliruan atau ditemukan adanya pelanggaran akademik di kemudian hari, maka saya bersedia menerima konsekuensi yang berlaku sesuai ketentuan akademik.

Yogyakarta, 17 Agustus 2022



Septian Mahendra Dewantoro

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang berjudul: “Perancangan Survival Horror Game Out Of Sight Menggunakan Unity 3D Engine”. Penyusunan laporan ini merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan studi di Program Studi Informatika (S-1) Fakultas Teknik & Teknologi Informasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta. Laporan ini dapat diselesaikan atas bimbingan, arahan, dan bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis dengan rendah hati mengucapkan terima kasih dengan setulus-tulusnya kepada:

1. Bapak Aris Wahyu Murdiyanto, S.Kom., M.Cs. selaku Dekan Fakultas Teknik dan Teknologi Informasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta;
2. Bapak Puji Winar Cahyo, S.Kom., M.Cs. selaku Ketua Program Studi Informatika (S-1) Fakultas Teknik dan Teknologi Informasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta;
3. Ibu Kartikadyota Kusumaningtyas, S.Pd., M.Cs. selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir;
4. Para dosen yang telah memberikan banyak bekal ilmu pengetahuan kepada penulis selama menjadi mahasiswa di Fakultas Teknik dan Teknologi Informasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta;
5. Ayah, ibu, dan kakak saya, yang telah memberikan dukungan semangat serta doa restu kepada saya, sehingga dapat menyelesaikan studi saya;
6. Sahabat grup baru ku yang telah memberikan semangat dan doa kepada saya;
7. Terima kasih untuk dia yang sudah menemani sejauh ini bahkan di titik terendah ku. Disaat tidak ada penyemangat ialah penyemangatku, dan ia bertahan hingga sekarang. Terima kasih diriku, *i love myself.*

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Maka dari itu dengan segala kerendahan hati penulis sangat menghargai adanya kritik dan saran yang membangun dari semua pihak yang bersedia meluangkan waktu untuk membaca laporan tugas akhir ini.

Yogyakarta, 17 Agustus 2022

Septian Mahendra Dewantoro

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan.....	ii
Halaman Pernyataan	iii
Kata Pengantar	iv
Daftar Tabel.....	ix
Daftar Gambar	x
Daftar Lampiran	xii
Intisari	xiii
<i>Abstract</i>	xiv
Bab 1 Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Pertanyaan Penelitian.....	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Hasil Penelitian	3
Bab 2 Tinjauan Pustaka dan Landasan Teori.....	4
2.1 Tinjauan Pustaka	4
2.2 Landasan Teori.....	5
2.2.1 Definisi Video Game.....	5
2.2.2 Perkembangan Video Game.....	6
2.2.3 Jenis Jenis Video Game.....	7
2.3 <i>video game first person</i>	9
2.4 <i>Game horror</i>	9
2.5 <i>Game engine</i>	10
2.5.1 Definisi <i>Game Engine</i>	10
2.5.2 Pengertian Unity 3D Engine	10
2.5.3 Pengertian Pemrograman C#.....	11
Bab 3 Metode Penelitian.....	12

3.1	Bahan dan Alat Penelitian	14
3.2	Jalan Penelitian.....	15
3.2.1	Pengumpulan data	15
3.2.2	Identify	15
3.2.3	Design.....	15
3.2.4	Build	16
3.2.5	Testing	16
Bab 4	Hasil Penelitian.....	17
4.1	Ringkasan Hasil Penelitian	17
4.2	<i>Concept</i> (pengonsepan).....	17
4.3	<i>Design</i> (Perancangan)	18
4.3.1	Use Case Diagram.....	18
4.3.2	Activity Diagram.....	19
4.3.3	Gaya Tampilan	20
4.3.4	Material Collecting.....	21
4.4	<i>material collecting</i>	21
4.4.1	Zombie	21
4.4.2	Pistol.....	22
4.4.3	Mouldings.....	23
4.4.4	Kabinet kuno	23
4.4.5	Interior	24
4.4.6	Texture	25
4.4.7	Muzzle Flash	28
4.4.8	Skybox.....	28
4.4.9	Kunci	29
4.4.10	Lampu.....	29
4.4.11	Pintu	30
4.4.12	Suara Wanita Menangis	30
4.4.13	Horror Ambience.....	30
4.4.14	Suara Ketukan Pintu.....	30
4.4.15	Background Musik Horror	31

4.4.16	Suara Pintu Terbuka	31
4.4.17	Suara Item	31
4.4.18	Suara Hujan	31
4.4.19	Suara Spotlight	31
4.4.20	Suara Ketukan Pintu Keras	31
4.4	<i>assembly</i>	32
4.4.1	Pembuatan Gambar	32
4.4.2	Pembuatan Game.....	34
4.5	<i>Testing</i>	49
4.6	<i>Distribution</i>	50
Bab 5	Kesimpulan dan Saran	51
5.4	Kesimpulan	51
5.5	Saran.....	51
Daftar Pustaka.....		52
Lampiran		54

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Tabel <i>black box</i> testing.....	49
--	----

UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI
PERPUSTAKAAN
YOGYAKARTA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Mesin Dingdong	6
Gambar 3.1 Tahap pengembangan multimedia menurut Luther yang sudah dimodifikasi oleh sutopo	12
Gambar 4.1 Use Case Diagram	18
Gambar 4.2 Activity Diagram <i>scene game</i>	19
Gambar 4.3 Tampilan Awal Main Menu.	20
Gambar 4.4 <i>First Person Gameplay</i>	20
Gambar 4.5 Tampilan Awal <i>Scene Game Over</i>	21
Gambar 4.6 Model Zombie.	22
Gambar 4.7 Model senjata dari Unity assets store.	22
Gambar 4.8 Model <i>mouldings</i> dari Unity assets store.....	23
Gambar 4.9 <i>Old Cabinet</i> dari Unity assets store.	24
Gambar 4.10 Interior dari Unity assets store.....	25
Gambar 4.11 Interior dari Unity assets store.....	25
Gambar 4.12 <i>Texture</i> untuk lantai kamar mandi.	26
Gambar 4.13 <i>Texture</i> untuk dinding kamar mandi.....	26
Gambar 4.14 <i>Texture</i> dinding lorong dan kamar.....	27
Gambar 4.15 <i>Texture</i> lantai lorong dan kamar.	27
Gambar 4.16 <i>Muzzle flash</i>	28
Gambar 4.17 Skybox yang didapatkan gratis di Unity assets store.....	28
Gambar 4.18 Model kunci.	29
Gambar 4.19 Model lampu.....	29
Gambar 4.20 Model pintu.....	30
Gambar 4.21 Desain lorong.....	32
Gambar 4.22 Desain lorong lainnya.	32
Gambar 4.23 Desain kamar mandi.	33
Gambar 4.24 Storyboard game 1.....	33
Gambar 4.25 Storyboard game 2.....	34
Gambar 4.26 <i>MainMenu</i>	35

Gambar 4.27 Kode <i>MainMenu</i>	35
Gambar 4.28 <i>Scene Game</i>	36
Gambar 4.29 Kode <i>PlayerMovement</i>	37
Gambar 4.30 Kode <i>PlayerCasting</i>	38
Gambar 4.31 Kode <i>MouseLook</i>	38
Gambar 4.32 Kode <i>trigger jumpscare</i>	39
Gambar 4.33 Kode <i>EnemyShowTrigger</i>	40
Gambar 4.34 Kode <i>LightAutomatic</i>	40
Gambar 4.35 Kode <i>DoorKey</i>	41
Gambar 4.36 Kode <i>PickUpPistol</i>	42
Gambar 4.37 Kode <i>COLLECTABLEITEM</i>	43
Gambar 4.38 Kode <i>EnemyMovement</i>	44
Gambar 4.39 Kode Kombinasi Angka	45
Gambar 4.40 Kode Memperlambat Waktu	46
Gambar 4.41 Kode <i>pause</i>	47
Gambar 4.42 <i>Scene END</i>	48
Gambar 4.43 Kode <i>EndScript</i>	48
Gambar 4.44 Publikasi <i>Game</i> Melalui Website itch.io	50

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Bimbingan Dosen 54

UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI
PERPUSTAKAAN
YOGYAKARTA