

PERANCANGAN GAME “LAST NIGHT” MENGUNAKAN UNITY 3D

Iedam Fardian Anshori

Universitas Adhirajasa Reswara Sanjaya
e-mail: iedam@ars.ac.id

Abstrak

Perkembangan zaman terkadang dapat menimbulkan suatu situasi yang menekan orang yang bersangkutan entah karena tuntutan pekerjaan ataupun banyaknya tugas di sekolah. Situasi tertekan ini dikenal dengan istilah stress atau jenuh, banyak sekali cara orang-orang untuk mengatasi stress atau jenuh ini. Bisa dengan berwisata, berolahraga, beristirahat sampai bermain game. Pada penelitian ini, penyusun bertujuan membuat game bergenre horror menggunakan *Unity 3D* sebagai *Tools Game Action* dengan genre *Survival Arcade* menggunakan Bahasa Pemrograman *C#*, metode pengembangan perangkat lunak pada pengembangan game menggunakan metode *waterfall*. Setelah dilakukan tahap perancangan data yang meliputi tahap analisis, tahap desain, tahap pengembangan dan tahap pengujian Hasil dari *pengujian Black-Box Testing* menunjukkan semua fungsi bekerja dengan baik sedangkan hasil dari pengujian dengan metode kuisoner menunjukkan bahwa nilai ketertarikan dan manfaat yang didapatkan cukup tinggi. Game ini selain digunakan untuk bersenang-senang dapat juga digunakan sebagai media pembelajaran tentang game survival.

kata Kunci : Game, horor, *unity 3D*, *mobile*, *waterfall*

Abstract

The development of the times can sometimes lead to a situation that puts pressure on the people concerned either because of work or the number of assignments at school. A depressed situation known as stress or saturation, there are lots of ways for people to deal with this stress or saturation. You can travel, exercise, rest to play games. This study aims to create a horror genre game using Unity 3D as an Action Game Tools with the Survival Arcade genre using the C# Programming Language, the software development method in game development using the waterfall method. After doing the data design stage which includes the analysis stage, design stage, development stage and testing stage. The results of the Black-Box Testing test show that all functions work well while the results of testing with the questionnaire method show that the value of interest and benefits obtained is quite high. This game is not only used for fun, it can also be used as a survival game learning media.

Keywords: Games, scream, *unity 3d*, *mobile*, *waterfall*

1. Pendahuluan

Aplikasi berbasis *mobile* adalah sebuah aplikasi yang memungkinkan untuk melakukan mobilitas dengan menggunakan perlengkapan seperti telepon seluler atau *handphone*. Dengan menggunakan aplikasi berbasis *mobile*, maka dapat dengan mudah melakukan berbagai macam aktifitas mulai dari hiburan, berjualan, belajar, mengerjakan pekerjaan kantor, *browsing* dan lain sebagainya. Beberapa penelitian juga sudah banyak yang menggunakan aplikasi *mobile*, baik itu untuk

hiburan maupun mempermudah dalam layanan komunikasi data (Surahman & Setiawan, 2017).

Kemajuan teknologi yang begitu pesat membuat kita dapat menjadikan game sebagai media berimajinasi dalam pikiran dan lebih mengeksplorasi suatu hal bahkan lebih. Dengan *game* kita dapat memenuhi kebutuhan akan hiburan, biasanya tidak dalam konteks serius tetapi hanya untuk *refreshing* (Basya & Anshori, 2021).

Sampai saat ini game terus berkembang sesuai dengan kebutuhan dan

tidak dapat dipisahkan dari kebutuhan manusia akan hiburan (Januar & Anshori, 2022).

Dahulu, *game* hanya sebagai media hiburan namun sekarang *game* juga dapat dijadikan sebagai media pembelajaran dan lomba nasional hingga Internasional (David, 2016). Di usia remaja maupun dewasa, hampir semuanya menyukai permainan *game*. Namun di antara banyak *game* yang ada, masih jarang *game* survival horror bergenre *First Person Shooter* (FPS) yang tersedia untuk para penggemar *game* (Nuruzzuha & Hendriyanto, 2015).

Teknologi dengan piranti bergerak yang fleksibel bisa mempermudah pengguna bisa melakukan permainan di mana saja dan kapan saja. Salah satu teknologi mobile yang banyak digunakan dan gratis adalah dengan menggunakan android (Adisusilo & Nasution, 2014).

Finite State Machine adalah pengontrol pergerakan pada suatu model *game* sesuai kondisi yang telah diterapkan. Penerapan algoritma *Finite State Machine* ini juga berguna untuk menentukan dan mendesain berbagai macam respon pada model *game* (Rahadian, Suyatno, & Maharani, 2016). Kelebihan dari *Finite State Machine* ini adalah sederhana, efisien, dan mudah dikembangkan (Ramadijanti, Setiowati, & Fathoni, 2015).

Tiap orang yang memainkan *game* mempunyai alasannya tersendiri, ada yang hanya untuk bersenang-senang, ada yang untuk meningkatkan kemampuannya dan ada juga yang ingin terjun ke dunia kompetitif. Kegemaran orang terhadap genre horror pun semakin berkembang, bahkan kini mulai dikembangkan lewat *game*.

Game bergenre horror semakin banyak dibangun saat ini, *game* horror ini bertujuan meningkatkan semangat dan ketegangan saat memainkannya. Oleh karena itu banyak sekali orang yang tertarik memainkannya dengan tujuan menguji adrenalin dan ingin merasakan sensasi ketakutan pada gamenya.

2. Metode Penelitian

Penelitian ialah upaya untuk mengembangkan pengetahuan, serta mengembangkan dan menguji teori (Alhamid & Anufia, 2019).

Analisis Sistem

Analisis sistem didefinisikan sebagai bagaimana memahami dan men-spesifikasikan dengan detail apa yang harus

dilakukan oleh sistem. Analisis sistem merupakan tahap paling awal dari pengembangan sistem, dan menjadi dasar untuk menentukan keberhasilan sistem informasi akhir. Kebanyakan software *game* didesain dengan grafis dan suara yang bagus, serta mendukung suasana, sehingga pengguna dapat menikmati *game* dengan lebih menyenangkan. Oleh karena itu, untuk mendapatkan efek desain terbaik, gunakan perangkat lunak profesional untuk membuat grafik (Fatta, 2017).

Aspek Perangkat Lunak

Perangkat lunak merupakan program yang digunakan untuk menjalankan *hardware*. Tanpa adanya perangkat lunak ini komponen *hardware* tidak dapat berfungsi. Adapun aplikasi dan software yang digunakan dalam pembuatan *game* ini yaitu Unity.

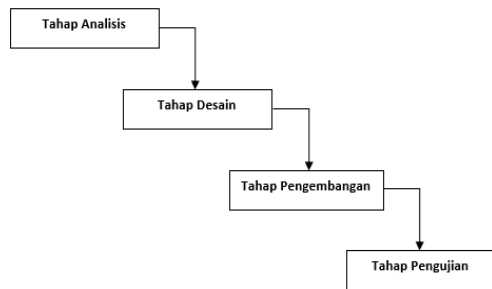
Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data berupa suatu pernyataan tentang sifat, keadaan, kegiatan tertentu dan sejenisnya. Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian (Gulo, 2002). Terdapat beberapa metode pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini, diantaranya:

- a. Studi Pustaka, merupakan Teknik pengumpulan data dari buku maupun dari situs-situs yang terkait dengan perancangan aplikasi.
- b. Analisa, yaitu mengamati atau menganalisa paduan yang tersedia di berbagai sumber .
- c. Uji Coba Sistem, ketika sistem sudah selesai maka akan dilakukan uji coba sistem oleh masing-masing anggota kelompok dan mengumpulkan data mengenai kekurangan dan kelebihan di device masing-masing.

Tahap Perancangan Sistem

Terdapat siklus pada pembuatan aplikasi permainan, proses pembuatan aplikasi dengan metodologi yang digunakan untuk mengembangkan sistem sebelumnya. Metode waterfall menyediakan alur hidup secara berurutan pada penelitian ini. (Akhyar & Anshori, 2022).



Gambar 1. Tahap Perancangan Sistem

SDLC sendiri adalah kerangka kerja yang mendefinisikan langkah-langkah yang terlibat dalam pengembangan perangkat lunak pada setiap fase (Anshori et al., 2022).

3. Hasil dan Pembahasan

Pada bagian ini, dijelaskan hasil penelitian dan pada saat yang sama diberikan pembahasan yang komprehensif sesuai dengan metode yang digunakan.

3.1. Tahap Analisis

Tahap ini merupakan tahap pengumpulan informasi yang dibutuhkan dalam pembuatan game *Last Night*.

a. Tahap Analisis *Hardware*

Tahap analisis *hardware* dilakukan untuk menentukan pemilihan *hardware* yang akan digunakan dalam pengembangan game *Last Night* ini. Dilakukannya tahap analisis *hardware* ini guna menentukan spesifikasi perangkat agar dapat menjalankan aplikasi atau *Game Engine* yang akan digunakan dalam pembuatan game. *Game Engine* yang digunakan dalam pembuatan game ini adalah *Unity 3D Game Engine*. Dalam pembuatan game *Last Night* ini penyusun menggunakan perangkat laptop dengan spesifikasi sebagai berikut:

- *Processor* : Intel i3 7100U
- *Memory* : 8GB DDR4
- *Graphic* : Intel HD Graphic
- *OS* : Windows 10

b. Tahap Analisis *Software*

Tahap Analisis *software* dilakukan untuk menentukan *software* yang akan digunakan dalam pengembangan game *Last Night* ini. Dalam pengembangan game ini penyusun hanya menggunakan *software Unity 3D Game Engine*.

3.2. Tahap Desain

Tahap desain ini dilakukan setelah tahapan analisis, dimana pada tahap ini semua desain pada game dibuat. Tahap

Desain game dilakukan untuk menentukan *genre*, *Gameplay*, dan fitur:

a. Menentukan Genre

Genre yang dipilih pada game *Last Night* ini adalah arcade dan survival horror. Grafis yang digunakan dalam game adalah 3D.

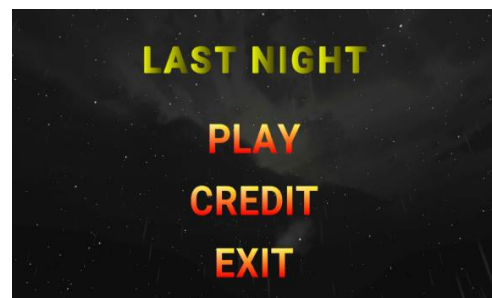
b. Menentukan *gameplay*

Gameplay dari game ini adalah pemain diminta untuk mencari koin sebanyak-banyaknya di semua sudut sekolah yang suasananya sangat *horror*, pemain diharuskan berlari menghindari dari kejaran *Monsters* dan terus mengumpulkan koin hingga waktu yang diberikan habis.

c. Menentukan Fitur

Menu Utama Fitur ini memuat menu utama yang terdiri dari play, credit, dan exit, beberapa fitur untuk bermain, seperti konsol untuk berjalan, *Jump* (melompat), dan *Crouch* (Mendekam). Menu Game over Fitur ini memuat menu jika pemain kalah, seperti *Restart* dan *Main Menu*.

d. Halaman Utama



Gambar 2. Halaman Menu Utama
Halaman ini memuat Menu Utama sekaligus tampilan awal saat masuk dalam aplikasi game *Last Night*.

e. Halaman Permainan



Gambar 3. Tampilan Respawn
Halaman Permainan muncul pertama kali saat pemain mulai bermain.

f. Halaman Game Over



Gambar 4. Tampilan Game Over
Halaman ini akan muncul Ketika pemain kalah tertangkap monster atau jatuh dari lantai permainan.

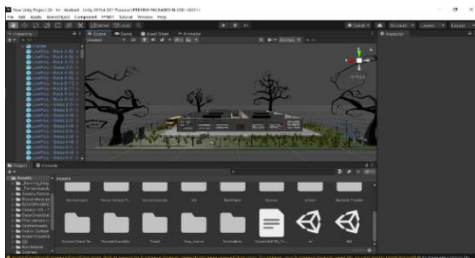
3.3. Tahap Pengembangan

Tahap ini merupakan tahap lanjutan dari tahapan desain yang dibuat.

a. Pengumpulan Assets

Assets dalam pembuatan game adalah sebuah komponen utama. Penyusun mengumpulkan beberapa *assets free* yang dibutuhkan di *assets store*. Assets yang dikumpulkan memuat beberapa hal yang dibutuhkan dalam game, seperti gambar, suara, teks, karakter, model dan sebagainya.

b. Penyusunan Assets



Gambar 5. Tampilan Assets Unity
Penyusunan *assets* ini bertujuan agar semua *assets* permainan yang dimasukkan tertata dengan baik pada tempat yang diinginkan sebelum memasukan programnya, menjadikan semua *assets* menjadi satu kesatuan dalam permainan *Assets* seperti model, gambar, karakter hingga suara semua dimasukkan ke dalam template.

c. Pembuatan Program

Setelah penyusunan *assets* dalam game maka tahap selanjutnya adalah pembuatan program, dimana penyusun hanya tinggal menuliskan kode program pada *assets* yang telah disusun. Untuk membuat sebuah game pasti memerlukan kode program untuk menjalankan game itu, dalam program disini kode program dituliskan menggunakan bahasa C#.

d. *Debugging* Program

Proses setelah tahap pembuatan program dimana dalam tahap ini program yang telah selesai dilakukan tes pengecekan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi dalam program berjalan atau tidak. *Debugging* program dilakukan menggunakan game *review* yang terdapat dalam Unity 3D.

Selanjutnya *debugging* program dilakukan menggunakan perangkat mobile karena game *Last Night* ini adalah game mobile. Dari proses *debugging* yang sudah dilakukan, terdapat beberapa kesalahan atau *error* dalam program, maka penyusun merevisi kesalahan tersebut. Setelah semua program benar penyusun *exporting* game atau membuat file dalam bentuk .apk yang telah disediakan Unity 3D untuk membangun game tersebut, *exporting* dilakukan agar game dapat di-install pada perangkat android lainnya.

3.4. Tahap Pengujian

Pengujian program ini bertujuan untuk mengetahui *game Last Night* yang dimainkan akan berjalan baik atau tidak di perangkat berbeda.

Tabel 1. Pengujian Game

Pertanyaan	Kriteria Jawaban	Jumlah tanggapan
Layout	Sangat Tidak Setuju (STS)	0
	Tidak Setuju (TS)	1
	Ragu-Ragu (RG)	4
	Setuju (S)	8
	Sangat Setuju (SS)	12
Content Awareness	Sangat Tidak Setuju (STS)	0
	Tidak Setuju (TS)	1
	Ragu-Ragu (RG)	8
	Setuju (S)	7
	Sangat Setuju (SS)	9
Aesthetics	Sangat Tidak Setuju (STS)	1
	Tidak Setuju (TS)	1
	Ragu-Ragu (RG)	9
	Setuju (S)	7

	Sangat Setuju (SS)	7
<i>User Experience</i>	Sangat Tidak Setuju (STS)	2
	Tidak Setuju (TS)	5
	Ragu-Ragu (RG)	6
	Setuju (S)	7
	Sangat Setuju (SS)	5

Setelah dilakukan pengujian pada tabel 1, bahwa hanya *smartphone* Realme 5 dengan spesifikasi seperti diatas yang bisa memainkan game Last Night dengan lancar tanpa lag.

4. Kesimpulan

Setelah dilakukan penelitian pembuatan game Last Night menggunakan Unity 3D dapat disimpulkan bahwa Unity 3D memudahkan penyusun karena menyediakan segala fitur untuk pembuatan game hingga dalam bentuk file .apk. Selain itu pembangunan aplikasi Last Night berhasil dibangun hingga selesai di Unity 3D namun aplikasi game Last Night tersebut hanya bisa dimainkan *smartphone* yang memiliki spesifikasi RAM 4GB/ Snapdragon 665 atau diatas spesifikasi tersebut.

Referensi

- Adisusilo, A. K., & Nasution, B. Y. (2014). Pengenalan Budaya Indonesia Melalui Permainan Berbasis Android. *Smatika Jurnal*, 1-13.
- Akhyar, K., & Anshori, I. F. (2022). Aplikasi Permainan Dekorasi Kue Bread.Co dengan Construct 2 di PT Griya Pratama. *E-Prosiding Teknik Informatika*, 213-221.
- Alhamid, T., & Anufia, B. (2019). *Instrumen Pengumpulan Data*.
- Basya, R. h., & Anshori, I. F. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Kue Berbasis Android Pada Salwa Cookies. *E Prosiding Teknik Informatika*, 92-98.
- David. (2016). Perancangan Game Mobile Android Bergenre Horror. *Cogito Smart Jurnal*, 167-179.
- Fatta. (2017). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Untuk keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern*. Yogyakarta: Andi.

- Gulo, W. (2002). *Metode Penelitian*. Jakarta: Grasindo.
- Januar, M. I., & Anshori, I. F. (2022). Rancang Bangun Guess The Animal Untuk Mengenalkan Hewan Khas Indonesia Berbasis Android. *E-Prosiding Teknik Informatika*, 98-106.
- Nuruzzuha, Y., & Hendriyanto, R. (2015). Aplikasi Game FPS "Horror of Campus". *E-Procceeding of Applied Science*, 1117-1125.
- Rahadian, M. F., Suyatno, A., & Maharani, S. (2016). Penerapan Metode Finite State Machine pada Game "The Relationship". *Jurnal Informatika Mulawarman*, 14-22.
- Ramadjanti, N., Setiowati, Y., & Fathoni, K. (2015). Penerapan Finite State Machine Pada Perilaku Karakter. *FT UGM*, 30-36.
- Surahman, S., & Setiawan, E. B. (2017). Aplikasi Mobile Driver Online Berbasis Android Untuk Perusahaan Rental Kendaraan. *Ultima InfoSys*, 35-42.