

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

2.1. Tinjauan Pustaka

Penelitian ini menggunakan Sumber pustaka yang berhubungan dengan kasus yang diteliti, antara lain:

Table 2. 1 . Tinjauan Pustaka

No	Penulis	Kasus	Teknologi	Hasil
1	Lourent Stefano Mongi , 2018	Rancangan <i>Game</i> <i>Adventure of Unsrat</i> menggunakan <i>Game</i> <i>Engine Unity</i>	XP (<i>Extreme</i> <i>programing</i>)	Menghasilkan <i>game</i> yang berkonsep simulasi dengan menyampaikan informasi lokasi gedung- gedung yang berada di universitas dengan menggunakan 3D sebagai objeknya.
2	Nahdia Asri Umami, 2018	Rancangan Bangun game android <i>finding diamond</i> dengan unity 3D menggunakan metode <i>Dynamic</i> <i>Weighting A*</i>	Waterfall	Hasil penelitian ini adalah sebuah <i>game</i> memiliki <i>perspective third person</i> dan menggunakan objek 3D

3	Rio Andriyati Krisdiawan & Ramdoni Aji Permana, 2020	Rancangan bangun <i>Game Treasure of Labyrinth</i> dengan Algoritma <i>Backtracking</i> berbasis <i>Android</i>	<i>Game Development Life Cycle</i> (GDLC)	Hasil dari penelitian adalah game berhasil dibuat dengan <i>perspective third – person</i> dan metode <i>Backtracking</i> dapat membangun <i>system</i> pembangkit labirin dinamis.
4	Moh. Viqi Sulfiant, 2021	Rancangan Bangun game survival 3D “FUN SCIENCES ADVENTURE”	Waterfall	Menghasilkan game survival 3D edukatif yang mengambil konsep ilmu pengetahuan alam juga mengimplementasikan Artificial Intellegence pada <i>NPC Zombie</i>
5	Muhammad Mawandi Anajeli, 2022	Rancang bangun game platformer 2D “FOXY TALES” Bergenre Adventure menggunakan Unity Game Engine	Multimedia Development Life Cycle(MDL C)	Menghasilkan game 2D platform yang bertemakan survival adventure dengan desain yang menarik dan user friendly untuk semua kalangan.

6	Nadea Cipta Laksmita, M Fairul Filza, Bayu Setiaaji, dan Akbar, 2023	Game Bertema Cerita Rakyat “Si Kerudung Merah Dan Sang Serigala” dengan Metode Pengembangan Game Development Life Cycle	Game Development Life Cycle (GDLC)	Menghasilkan sebuah game dengan penerapan dari beberapa aspek yang terdiri antara karakter, konsep art, visual, music, story serta gameplay yang disatukan menjadi satu sehingga menjadi satu kesatuan dalam game itu sendiri.
---	---	--	---	---

Persamaan dari penelitian-penelitian di atas adalah sama-sama menggunakan Unity Engine dalam mengimplementasikan game mereka dengan berbagai metode Seperti *Game Development Life Cycle*, namun pustaka-pustaka di atas mungkin hanya sebagian yang mungkin akan digunakan untuk proses pembuatan gamenya.

2.2. Dasar Teori

2.2.1. Game

Game berasal dari kata Bahasa Inggris yang memiliki arti “Permainan”.

Permainan dalam ini merujuk pada pengertian “kelincahan intelektual” (*intellectual playability*). Game juga bisa diartikan sebagai arena keputusan dan aksi pemainnya.

Ada target – Target dan misi untuk dapat dicapai pemainnya.

a. Jenis – jenis game

Ada banyak jenis atau genre video game, dan biasanya mereka dikategorikan berdasarkan karakteristik atau tujuan yang mendasarinya terdapat beberapa genre – genre game yaitu sebagai berikut:

1) *Role Playing Games (RPG)*

Role Playing Games adalah jenis genre game dimana pemain mengontrol aksi dari karakter atau grup dalam sebuah dunia *fantasy* dalam video game. Tiap Pemain kemudian harus memerankan karakter sesuai dengan perannya untuk bisa mengembangkan permainan . *Role Playing Games* juga membuat tiap pemain bisa memilih kostum sesuai dengan yang mereka inginkan. Dalam genre ini juga ada *Non-Player Character* atau *NPC*, yakni karakter yang tidak dapat dimainkan, tetapi bisa berinteraksi dengannya. *RPG* umumnya mamiliki misi – misi yang harus diselesaikan dengan interaksi *NPC*, menjelajahi dunia *game*, atau mengumpulkan item – item tertentu. Subgenrenya adalah *MMORPG*, *Rougelike*, *Tactical RPG*, *Sanbox RPG*, *First – person – party*.

2) *Simulation Games*

Game dalam genre simulasi semuanya dirancang untuk meniru realitas nyata atau fiksi, untuk mensimulasikan situasi atau peristiwa nyata, Subgenre dari *simulation game* adalah *life simulation*, *vehicle simulation*.

3) *Strategy Games*

Permainan ini mengharuskan pemain untuk menggunakan startegi dan taktik yang dikembangkan dengan hati – hati untuk mengatasi.

Subgenrenya adalah *4X*, *Artillery*, *Real – time strategy (RTS)*, *Multiplayer online battle arena (MOBA)*, *Tower Defense*, *turn – Based Strategy (TBS)*, *Turn – Based Tactics (TBT)*, *Wargame*, *grand strategy wargame*.

4) *Adventure Game*

Dalam *adventure game*, pemain biasanya berinteraksi dengan lingkungan mereka dan karakter lain untuk memecahkan teka – teki dengan petunjuk untuk memajukan cerita dan gameplay. Subgenre dari *adventure games* ini adalah *Text adventure*, *Graphic adventure*, *Visual Novels*, *Interactive movie*, *Real – Time 3D*.

5) *Action Game*

Jenis *game aksi* adalah permainan dimana pemain mengendalikan dan menjadi pusat aksi, yang sebagian besar terdiri dari tantangan fisik yang harus diatasi pemain. Terdapat subgenre dari *game action* itu adalah *Platformer Shooter*, *Fighting*, *Beat-em up*, *Stealth*, *Survival*, dan *Rhythm*

6) *Puzzle Games*

Permainan teka – teki atau logika biasanya berlangsung di satu lapangan bermain dan mengharuskan pemain untuk memecahkan masalah. Subgenre dari genre ini adalah *Logic game*, *Trivia game*.

7) *Idle Games*

Idle games adalah permainan yang berkembang tanpa interaksi dari pemain, sebuah game dengan genre yang terbilang baru, subgenrenya adalah *Idle gaming*, *Casual game*, *Party game*, *Programming game*, *Board game*, *Massive multiplayer online*.

b. Elemen – Elemen game

Elemen – elemen penting dari sebuah game terdiri dari play, pretending, a goalm dan the rules. Menurut (Adams, 2014) Adapun definisi dari elemen – elemen tersebut adalah:

1) *Play*

Bermain Adalah salah satu bentuk hiburan yang membutuhkan keikutsertaan (komunikasi dua arah), yang dimana buku, film, dan teater adalah bentuk hiburan yang berupa pertunjukan (komunikasi dua arah). Seperti penulis yang menghibur pembacanya, tetapi ketika bermain, pemainlah yang menghibur dirinya sendiri. Sebuah buku tidak dapat berubah meskipun sudah sering dibaca, namun ketika bermain, pemain dapat membuat keputusan yang mempengaruhi kejadian permainan tersebut.

2) *Pretending*

Pretending adalah kegiatan untuk menciptakan sebuah realitas khayalan didalam pikiran. Nama lain dari realitas yang diciptakan dari pretending adalah magic circle. Istilah ini pertama kali digunakan oleh sejarawan belanda bernama Johan Huizinga dalam bukunya yang berjudul “*Homo Ludens*” ditahun 1971 yang berhubungan dengan dunia imajinasi

dalam sebuah drama atau novel fiksi. Dalam game, magic circle mengacu pada batas yang memisahkan ide dan kreatifitas yang berarti berada dalam dunia nyata. Dengan kata lain batas antara dunia nyata dan khayalan (*make believe*).

3) A Goal

Sebuah permainan harus memiliki satu atau lebih tujuan. Tujuan dari permainan tersebut adalah peraturan dan bentuk dari permainan itu sendiri karena pembuat game dapat menentukan tujuan dari permainan tersebut sesuai dengan keinginannya. Dalam mencapai tujuan dalam permainan, terdapat tantangan yang harus diselesaikan. Meskipun tingkat kesulitan dari tantangan tersebut tergantung pada persepsi masing-masing dalam permainan.

4) The Rules

Peraturan adalah definisi dan instruksi dimana pemain harus mengikutinya selama permainan berlangsung. Peraturan memiliki beberapa fungsi yaitu membuat objek permainan dan arti dari setiap aktifitas dan kejadian yang berbeda yang berlangsung didalam *circles magic*.

2.2.2. Game Unity Engine

Pertama, dalam literatur akademis, beberapa jurnal yang relevan termasuk "Journal of Gaming & Virtual Worlds" dan "International Journal of Role-Playing" yang sering membahas tentang desain game, pengembangan RPG, dan tren terkini dalam industri permainan.

Kedua, buku-buku dari penulis terkemuka seperti Tracy Fullerton, Jesse Schell, atau Robert Nystrom dapat memberikan wawasan mendalam tentang prinsip desain game, pola-pola pengkodean, serta teknik-teknik pengembangan yang dapat diterapkan dalam RPG 2D.

Selain itu, sumber daya daring seperti situs-situs pembelajaran seperti Udemy, Coursera, atau situs resmi Unity menyediakan tutorial dan kursus yang dipandu oleh praktisi industri yang berpengalaman. Ini dapat menjadi sumber yang berharga untuk mempelajari teknik-teknik terbaru dalam pengembangan game.

Terakhir, komunitas pengembang game seperti forum-forum seperti Game Development Stack Exchange, Discord server yang didedikasikan untuk pengembangan game, atau grup-grup LinkedIn dapat memberikan kesempatan untuk berdiskusi dengan sesama pengembang, bertukar pengalaman, dan mendapatkan wawasan dari para profesional yang sudah berkecimpung dalam industri game.

2.2.3. C# (C-Sharp)

C# (C Sharp) adalah bahasa pemrograman yang dikembangkan oleh Microsoft dan dirancang untuk digunakan dalam pengembangan aplikasi berbasis Microsoft .NET Framework. Bahasa ini memiliki sintaksis yang mirip dengan C++ dan Java, namun dengan berbagai fitur modern yang memudahkan pengembangan aplikasi kompleks.

Menurut "Microsoft Docs" (dokumentasi resmi Microsoft), C# dirancang untuk menyediakan keseimbangan antara produktivitas pengembang dan kinerja aplikasi. Fitur-fitur seperti tipe data yang kuat, sistem manajemen memori otomatis (garbage collection), dukungan untuk pemrograman berorientasi objek, dan integrasi yang kuat dengan teknologi Microsoft lainnya, membuatnya menjadi pilihan populer untuk pengembangan berbagai jenis aplikasi, termasuk aplikasi desktop, web, dan game.

Menurut "The C# Programming Yellow Book" karya Rob Miles, C# adalah bahasa yang memiliki kejelasan sintaksis yang tinggi, membuatnya relatif mudah dipahami bagi pengembang baru sekaligus kuat dalam pengembangan aplikasi yang kompleks. Buku ini juga memberikan pengantar yang baik untuk belajar C# dari dasar hingga konsep-konsep yang lebih lanjut.

Dalam jurnal "Journal of Computer Science & Technology", artikel-artikel tentang penggunaan C# dalam pengembangan perangkat lunak dapat ditemukan, memberikan wawasan tentang bagaimana bahasa ini digunakan dalam lingkup profesional dan akademis.

2.2.4. Multimedia Development Life Cycle (MDLC)

Pengembangan metode multimedia ini dilakukan berdasarkan enam tahap, tahap-tahap tersebut dapat saling bertukar posisi adapun penjelasan tahapan-tahapan diatas sebagai berikut :

1) Konseptualisasi (Concept)

Tahap ini merupakan awal dari pengembangan multimedia. Di sini, ide dan konsep proyek multimedia didefinisikan secara jelas. Ini melibatkan identifikasi tujuan, audiens target, tema, dan konsep keseluruhan dari proyek multimedia yang akan dikembangkan. Fase ini memungkinkan pembuat untuk memahami visi keseluruhan dari proyek tersebut.

2) Desain (Design)

Desain merupakan tahap di mana konsep dari proyek multimedia diterjemahkan ke dalam bentuk visual. Ini melibatkan pembuatan wireframe, storyboard, dan rancangan antarmuka pengguna (UI) untuk merencanakan tata letak dan interaksi yang akan terjadi di dalam proyek multimedia.

3) Pengumpulan Materi (Material Collecting)

Tahap ini berkaitan dengan pengumpulan semua materi yang diperlukan untuk mengembangkan proyek multimedia. Ini mencakup pengumpulan berbagai jenis konten seperti gambar, video, audio, teks, dan elemen-elemen lainnya yang diperlukan sesuai dengan rencana desain.

4) Perakitan (Assembly)

Setelah materi terkumpul, tahap perakitan memasukkan semua elemen multimedia ke dalam kerangka atau struktur yang telah dirancang. Ini melibatkan penggunaan perangkat lunak atau alat untuk mengatur dan menggabungkan semua elemen ke dalam sebuah produk multimedia yang utuh.

5) Pengujian (Testing)

Setelah perakitan selesai, proyek diuji untuk memastikan bahwa semua elemen bekerja dengan baik. Ini meliputi pengujian fungsi, interaksi, tampilan visual, kualitas suara, dan aspek lainnya untuk memastikan bahwa proyek multimedia berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

6) Distribusi (Distribution)

Tahap akhir MDLC adalah distribusi, di mana proyek multimedia siap untuk diluncurkan atau didistribusikan kepada audiens target. Ini bisa berarti publikasi online, penayangan di platform tertentu, atau distribusi kepada pengguna akhir.

Setiap tahap ini penting dalam MDLC karena membentuk dasar untuk pengembangan proyek multimedia yang sukses. Dari konseptualisasi hingga distribusi, setiap langkah memainkan peran penting dalam memastikan bahwa proyek multimedia mencapai tujuan yang ditetapkan.

2.2.5. Storyboard

Storyboard adalah urutan gambar atau ilustrasi yang menggambarkan alur cerita atau urutan peristiwa dari proyek multimedia. Ini membantu visualisasi dan perencanaan detail sebelum produksi dimulai, memungkinkan kolaborasi tim, penghematan biaya, dan memastikan visi keseluruhan proyek terwujud dengan baik.

2.2.6. Skala Likert

Skala Likert adalah alat pengukuran yang digunakan untuk menilai sikap atau pendapat seseorang terhadap suatu topik dengan meminta responden untuk memberikan tanggapan terhadap pernyataan-pernyataan yang berkaitan dengan topik tersebut. Teori di balik penggunaan skala ini didasarkan pada konsep bahwa sikap manusia bisa diukur secara relatif dengan menggunakan rentang pernyataan dari "sangat setuju" hingga "sangat tidak setuju."

Teori psikometrik, yang merupakan cabang dari psikologi yang berkaitan dengan pengukuran psikologis, menjadi dasar dari konsep penggunaan skala Likert. Ini termasuk pemahaman tentang validitas (apakah alat ukur benar-benar mengukur apa yang seharusnya diukur) dan reliabilitas (sejauh mana alat ukur konsisten dalam mengukur).

Pendekatan kajian teori terkait skala Likert mencakup pertimbangan akan desain pernyataan yang tepat, agar tidak mengarahkan responden ke suatu jawaban tertentu. Tujuan utamanya adalah untuk memperoleh respon yang jujur dan akurat dari responden dalam mengekspresikan sikap atau pandangan mereka terhadap suatu topik.

Analisis statistik merupakan bagian penting dalam kajian teori skala Likert. Data yang dihasilkan dari penggunaan skala ini bisa diolah melalui berbagai teknik analisis seperti analisis faktor, uji reliabilitas, dan teknik statistik lainnya untuk menggali informasi yang bermakna dari respon yang diberikan oleh responden.