

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Berikut merupakan beberapa penelitian-penelitian terdahulu yang bersangkutan atau memiliki kesamaan dengan penelitian yang penulis lakukan. Meskipun tidak bisa dibilang sebuah *game*, karena *coding* pada penelitian ini dilakukan menggunakan Unity yang merupakan sebuah *game engine*, maka penelitian-penelitian terdahulu yang ada di bab ini akan membahas penelitian berupa *game development* yang menggunakan Unity sebagai *software programming*-nya. Selain itu, di akhir bab ini akan terdapat tabel perbandingan antara aplikasi yang dihasilkan dari penelitian-penelitian terdahulu dengan aplikasi yang penulis hasilkan dari penelitian ini.

Penelitian yang dilakukan oleh Indah Rohmawati, Sudargo, dan Ika Menarianti yang berjudul “Pengembangan Game Edukasi Tentang Budaya Nusantara “TANARA” Menggunakan Unity 3D Berbasis Android” menghasilkan aplikasi *game* berbasis Android yang dibuat sebagai alternatif media belajar untuk mengenal kebudayaan yang ada di Indonesia bagi anak-anak khususnya siswa di sekolah. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa *game* edukasi yang telah dibuat merupakan sumber pembelajaran yang layak dengan nilai kelayakan di atas 90% oleh ahli media. Metode pengembangan *game* yang digunakan pada penelitian ini adalah *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) dengan metode pengujian *black-box* dan menggunakan angket [2].

Penelitian yang dilakukan oleh Bahtiar Ageng Triwibowo yang berjudul “Pengembangan *Game Edukasi* Menggunakan Unity 3D Berdisiplin Bersepeda di Jalan Raya pada Anak Usia 8-11 Tahun” menghasilkan aplikasi *game* simulasi edukatif berbasis *desktop* Windows. Sesuai judulnya, penulis mengembangkan *game* edukasi ini untuk mengajarkan anak usia 8-11 tahun tentang bagaimana cara bersepeda dengan baik dan benar di jalan raya. Metode pengembangan *game* yang digunakan pada penelitian ini adalah Metode *Research and Development* model

pengembangan Borg dan Gall serta perencanaan desain pengembangan pembelajaran menggunakan model Dick & Carey. Hasil yang didapat dari penelitian ini adalah aplikasi *game* edukasi yang layak digunakan untuk mengajarkan para siswa cara disiplin bersepeda di jalan raya [3].

Penelitian yang dilakukan oleh Reno Supardi yang berjudul “Pembuatan Game Balap Kelinci Dengan Unity Berbasis Android” menghasilkan aplikasi *game racing* atau balapan berbasis *mobile* Android. Penelitian ini menggunakan Blender untuk membuat model kelinci yang merupakan karakter *player* pada *game* ini. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan metode pengumpulan data observasi secara kualitatif. Metode perancangan *game* ini dilakukan secara bertahap mulai dari gambaran *game*, tema, karakter, dan penggunaan multimedia di dalamnya [4].

Penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Rendy Maulana yang berjudul “Rancang Bangun Game 3D Labirin *First Person Shooter* Menggunakan Unity” menghasilkan aplikasi *game shooter* berbasis *desktop* Windows. Metode pengembangan *game* yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *waterfall* yang terdiri dari tahap *planning*, *modeling*, *construction*, dan *deployment*. Aplikasi *game* yang dihasilkan merupakan *game* dengan tampilan *first person* di mana karakter *player* berada di sebuah labirin yang memiliki beberapa level. Dalam labirin tersebut *player* akan berhadapan dengan karakter musuh dan mencari jalan keluar, sepanjang jalan *player* akan menemukan beberapa papan info berisikan cerita bersejarah yang merupakan latar cerita *game* ini [5].

Penelitian yang dilakukan penulis Giordano Pramodana Ladeka merupakan pengembangan aplikasi simulasi tur dua lantai kampus III UAJY. Dalam pembuatannya penulis menggunakan Blender untuk membuat model 3D berupa aset-aset bangunan dan perabotan seperti kursi dan meja pada kampus. Aplikasi ini dibuat dengan tujuan untuk membantu pengguna terutama para mahasiswa untuk mengenal denah kampus mereka tanpa harus berkunjung langsung ke kampus. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah *Waterfall* di mana penulis mencari data dengan melakukan observasi di kawasan kampus III UAJY dan

melakukan penelitian secara bertahap dari tahap *planning*, *modeling*, *construction*, dan *deployment*. Aplikasi ini akan menggunakan sudut pandang *first person* ketika digunakan di mana pengguna akan menelusuri area kampus III UAJY dengan perspektif seperti mengunjungi tempat aslinya.



Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian

Peneliti	Indah Rohmawati, Sudargo, Ika Menarianti (2019) [2]	Bahtiar Ageng Triwibowo (2016) [3]	Reno Supardi (2011) [4]	Muhammad Rendy Maulana (2019) [5]	Giordano Pramodana Ladeka (2023) *
Perbandingan					
Topik	Pengembangan Game Edukasi Tentang Budaya Nusantara “TANARA” Menggunakan Unity 3D Berbasis Android	Pengembangan Game Edukasi Menggunakan Unity 3D Berdisiplin Bersepeda di Jalan Raya pada Anak Usia 8-11 Tahun	Pembuatan Game Balap Kelinci Dengan Unity Berbasis Android	Rancang Bangun Game 3D Labirin First Person Shooter Menggunakan Unity	Pengembangan Aplikasi 3D Tur Kampus III UAJY Berbasis Android Menggunakan Unity 3D Game Engine
Platform	Android	<i>Desktop Windows</i>	Android	<i>Desktop Windows</i>	Android
Genre	<i>Quiz and Puzzle</i>	<i>Simulation</i>	<i>Racing</i>	<i>Shooter</i>	<i>Simulation</i>
Game Engine	Unity	Unity	Unity	Unity	Unity
Fitur	- <i>Main Menu</i> - <i>Mute/Unmute</i> - <i>Multiple Levels</i>	- <i>Main Menu</i> - <i>Tutorial</i> - <i>Score</i>	- <i>Main Menu</i> - <i>Multiple levels</i> - <i>Score & Highscore</i>	- <i>Main Menu</i> - <i>Tutorial</i> - <i>Multiple levels</i>	- <i>Main Menu</i> - <i>Tutorial</i> - <i>First Person</i>

	- <i>Reset</i>	- <i>Time</i> - <i>Navigation</i>	- <i>Mute / Unmute</i> - <i>Non – AI Enemy</i>	- <i>First Person</i> - <i>AI Enemy</i> - <i>Attacking</i> - <i>Narrative</i>	- <i>Based on Real Life Model and Environments</i>
Metode	<i>Multimedia Development Life Cycle</i>	<i>Research and Development</i>	Eskperimen dengan perancangan bertahap	<i>Waterfall</i>	<i>Waterfall</i>
Hasil	Mengedukasi pengguna terutama siswa sekolah mengenai Nusantara melalui permainan <i>Quiz dan Puzzle</i>	Mengedukasi anak usia 8-11 tahun tentang disiplin bersepeda di jalan raya	Memberi hiburan dalam bentuk permainan balapan	Memberi hiburan dalam bentuk permainan <i>FPS</i> bernaratif	Mengedukasi pengguna terutama mahasiswa mengenai denah kampus III UAJY

* Penelitian pada laporan ini