

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Penelitian Terdahulu

Berikut merupakan beberapa penelitian yang relevan dan dapat diajukan sebagai acuan, di antaranya sebagai berikut:

Tabel 2.1 Penelitian Sebelumnya yang Relevan

No	Peneliti (Tahun)	Judul Penelitian	Metode	Hasil Penelitian	Perbedaan
1	Nauval et al. (2022)	Rancang Bangun <i>Game</i> Edukasi Berbasis <i>Android</i> Sebagai Media Pembelajaran Budaya Indonesia Menggunakan <i>Unity Engine</i>	GDLC (<i>Game Development Life Cycle</i>)	<i>Game</i> GEBI dapat berjalan baik di berbagai perangkat <i>Android</i> , dengan hasil pengujian kelayakan sangat baik (nilai 90,14%).	Penelitian ini mencakup budaya secara umum (pakaian, rumah, senjata, musik), sedangkan skripsi fokus pada gamelan.
2	Dwipayana et al. (2019)	<i>Go-Byar Based on Virtual Reality for the Learning Media of Gamelan</i>	ADDIE	Semua fitur dalam aplikasi berfungsi dengan baik dan hasil test tanggapan pengguna dengan kategori sangat baik.	Jenis gamelan pada penelitian ini merupakan gamelan Bali dengan implementasi VR, sedangkan pada skripsi jenis gamelan Jawa pada platform <i>Android</i>
3	Farhan Zulkeplay et al. (2023)	<i>Game Based Learning On Gamelan Musical Instrument</i>	GDLC (<i>Game Development Life Cycle</i>)	Media pembelajaran dinyatakan menjanjikan dengan umpan balik positif dari pengguna.	Media yang dibuat berfokus pada materi pembelajaran, sedangkan skripsi condong pada <i>gameplay</i>
4	Syukur et al. (2024)	<i>Gamelan Land: A Multiplayer Virtual Reality Game based on a Social Presence Approach</i>	Metode tidak disebutkan spesifik, meliputi 5 tahap.	<i>Game</i> VR berhasil dibuat dengan komunikasi antar pemain, meski ada kendala sinkronisasi.	Menggunakan teknologi VR dan mode <i>multiplayer</i> , berbeda dari <i>game mobile single player</i> .

Tabel 2.1 Penelitian Sebelumnya yang Relevan (Lanjutan)

No	Peneliti (Tahun)	Judul Penelitian	Metode	Hasil Penelitian	Perbedaan
5	Hastawan et al. (2019)	<i>Designning Educational Games of Indonesia Traditional Musical Instrument Based on Android Using Unity 3D</i>	Waterfall	Fungsionalitas aplikasi 100% berhasil diuji dengan metode <i>blackbox</i> .	Mengembangkan <i>game</i> pembelajaran musik tradisional secara umum, tidak fokus pada gamelan saja.
6	Ardiansyah. (2023)	Pengembangan Aplikasi <i>Augmented Reality</i> Gamelan Jawa Menggunakan Metode <i>Multimedia Development Life Cycle</i>	MDLC (<i>Media Development Life Cycle</i>)	Aplikasi AR gamelan berfungsi baik, diuji dengan <i>blackbox</i> .	Menggunakan teknologi AR, bukan <i>gameplay</i> berbasis ritme.
7	Syukur et al. (2023)	<i>Immervive and Challenging Experiences through A Virtual Reality Musical Instruments Game: An Approach to Gamelan Preservation</i>	WGS <i>Game Development Model</i>	<i>Game</i> VR dianggap baik untuk pelestarian gamelan. <i>Cybersickness</i> jadi kendala.	Pendekatan berbasis VR dan pengalaman imersif, bukan pada <i>platform</i> Android.
8	Dwi Harjanti et al. (2023)	Pengembangan Media Gamelan Digital untuk Pembentukan Karakter 5T pada Siswa	4D (<i>Define, Design, Develop, Disseminate</i>)	Hasil validasi dan uji coba menunjukkan hasil sangat positif.	Fokus pada pendidikan karakter siswa melalui gamelan, bukan <i>gameplay</i> interaktif.
9	Yudana & Wahyono. (2019)	<i>The Development of Gamelan Learning Media for Android Operating System</i>	R&D	Aplikasi dinilai sangat baik oleh ahli dan siswa (rata-rata skor 3,89–4,65).	Mengembangkan media pembelajaran, bukan berbentuk <i>game</i> .
10	Mustafidah et al. (2021)	<i>Utilization of Wood in Making Karawitan Musical Instruments as a Promotion Media Through VR</i>	MDLC	Aplikasi VR untuk promosi budaya tradisional, dinilai baik.	Aplikasi berbasis VR, sedangkan skripsi ini menggunakan Unity 2D pada Android.

Berdasarkan penelitian-penelitian sebelumnya, belum ditemukan *game* gamelan berbasis Android yang dirancang secara khusus menggunakan pendekatan permainan ritme (*rhythm game*) yang interaktif dan menyenangkan untuk generasi muda. Penelitian ini menawarkan kontribusi baru dengan memfokuskan pada pengembangan *game* gamelan dengan pendekatan *gameplay*, bukan sekadar tampilan edukatif pasif. Selain itu, pendekatan berbasis *single player* dan berbasis Unity 2D untuk Android menjadikan pengembangan ini praktis dan mudah diakses oleh target pengguna.

B. Landasan Teori

1. *Game*

Game merupakan suatu bentuk aktivitas yang melibatkan respons serta kompetisi, dengan tujuan tertentu yang harus dicapai dan disertai dengan aturan yang berlaku bagi para pemain (Evanne et al., 2021). *Game* hadir dalam berbagai bentuk, tujuan, manfaat, serta media permainan yang beragam. Selain sebagai sarana hiburan, *game* juga telah banyak dimanfaatkan sebagai media pembelajaran. Seiring pesatnya perkembangan teknologi, platform *game* kini tidak hanya terbatas pada bentuk konvensional, tetapi telah berkembang ke perangkat elektronik seperti konsol, komputer, hingga perangkat *mobile*. Hal ini memperluas potensi pemanfaatan *game* dalam berbagai aspek kehidupan manusia.

2. Gamelan Jawa Gaya Bayumasan

Gamelan adalah salah satu alat musik tradisional khas Indonesia yang mempunyai berbagai jenis, seperti Gamelan Jawa dan Gamelan Bali. Setiap jenis gamelan memiliki karakteristik nada yang berbeda: Gamelan Jawa dikenal dengan alunan nada yang halus dan tenang, sementara Gamelan Bali cenderung memiliki irama yang cepat dan dinamis. Adapun Gamelan Sunda, cirinya terletak pada nuansa yang mendayu-dayu dengan dominasi suara seruling. Gamelan Jawa umumnya dimainkan dalam berbagai acara tradisional seperti pertunjukan wayang, upacara pernikahan, dan kegiatan adat masyarakat Jawa lainnya. Berdasarkan sistem nadanya, Gamelan Jawa dibedakan menjadi dua laras, yakni laras Slendro dan laras Pelog. Laras Slendro memiliki irama yang enerjik dan tegas, menggambarkan sisi maskulin, sedangkan laras Pelog menampilkan irama yang lebih lembut dan mendalam (Adhidarma et al., 2022).

3. Android

Android merupakan sistem operasi berbasis Linux yang dirancang untuk perangkat *mobile*. Sistem operasi ini pada awalnya dikembangkan oleh Android Inc., sebelum akhirnya diakuisisi oleh Google pada tahun 2005 (Yusuf & Afandi, 2020). Di antara berbagai sistem operasi yang tersedia, Android menjadi yang paling dominan digunakan secara global, menjadikannya antarmuka utama bagi banyak pengguna dalam mengakses layanan digital. Android digunakan dalam beragam perangkat, seperti *smartphone*, *tablet*, jam tangan pintar (*smartwatch*), televisi, kendaraan,

perangkat kerja khusus, hingga perangkat berbasis *Internet of Things (IoT)* (Mayrhofer et al., 2021). Dengan dominasi penggunaannya yang luas, pengembangan perangkat lunak berbasis Android memiliki potensi besar untuk menjangkau lebih banyak kalangan masyarakat.

4. Unity

Unity adalah sebuah perangkat lunak yang digunakan untuk merancang dan mengembangkan berbagai jenis permainan. *Engine* ini mendukung bermacam-macam bahasa pemrograman seperti C++, C#, JavaScript, dan Boo. Salah satu keunggulan Unity adalah kemampuannya sebagai platform *multiplatform*, yang memungkinkan pengembang untuk merilis *game* dalam berbagai format, seperti *Standalone (.exe)*, Web, Android, iOS, XBOX, dan PlayStation (Yosua & Santosa, 2024).

Menurut (Barczak & Woźniak, 2020), Unity menjadi salah satu pilihan ideal bagi pemula karena memiliki dokumentasi yang lengkap, dukungan sumber belajar yang melimpah, serta ketersediaan *template* yang memudahkan pemahaman berbagai fitur utama. Selain itu, Unity juga merupakan satu-satunya *engine* yang menyediakan mode 2D secara khusus, menjadikannya sangat cocok dalam pengembangan *game* 2D.

5. *System Usability Scale (SUS)*

System Usability Scale (SUS) merupakan metode evaluasi kuantitatif yang digunakan untuk mengukur tingkat kegunaan (*usability*) dari suatu sistem, aplikasi, atau produk interaktif berdasarkan persepsi pengguna. Metode ini pertama kali dikembangkan oleh John Brooke pada

tahun 1986 sebagai instrumen pengukuran yang sederhana, cepat, dan dapat diterapkan secara umum pada berbagai jenis sistem, termasuk perangkat lunak, situs web, dan aplikasi mobile.

Metode SUS dinilai efektif karena mampu memberikan gambaran umum tentang kegunaan sistem tanpa memerlukan proses evaluasi yang kompleks. SUS juga bersifat valid secara empiris dan telah digunakan secara luas dalam penelitian maupun industri sebagai metode evaluasi *usability* yang praktis dan reliabel. Interpretasi nilai SUS dapat mengacu pada skala klasifikasi, misalnya skor di atas 80 dianggap *excellent*, skor sekitar 68 tergolong rata-rata, dan skor di bawah 50 menunjukkan *usability* yang rendah.

