

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Gim Digital

Gim digital adalah bentuk permainan yang dimainkan melalui perangkat elektronik, seperti komputer, konsol, atau *smartphone*. Gim ini memanfaatkan teknologi digital untuk menciptakan interaktivitas, visual, dan pengalaman bermain yang optimal untuk pemain. Menurut Schell (2019), gim adalah sesuatu yang dimainkan, namun berbeda dengan mainan karena gim memiliki struktur, aturan, dan tujuan tersendiri.

Schell (2019) menjelaskan bahwa gim yang baik mampu untuk menciptakan kesan “*fun*”, yaitu kesenangan yang berasal dari tantangan yang menyenangkan. Hal ini membuat gim digital menjadi efektif dalam menyampaikan pengalaman bermain yang berkesan. Oleh karena itu, gim digital dapat digunakan untuk menyampaikan konten sejarah dengan cara yang menarik dan mudah dipahami oleh remaja (Prensky, 2001).

Gim digital adalah jenis permainan yang dimainkan melalui perangkat elektronik seperti komputer, konsol, atau *smartphone*, dan memanfaatkan teknologi digital untuk menciptakan pengalaman bermain yang interaktif dan menarik. Setiap platform gim, seperti *mobile*, konsol, atau *arcade*, memiliki karakteristik dan tujuan yang berbeda-beda, dengan gim *mobile* sebagai pilihan yang praktis dan mudah diakses oleh remaja. Model bisnis *free-to-play* (F2P) umumnya diterapkan pada platform *mobile*, memungkinkan pemain mengunduh dan memainkan gim secara gratis, dengan opsi *in-app purchases* untuk fitur tambahan. Gim digital juga memiliki berbagai tujuan, seperti sosial, edukasi, dan simulasi, yang membuatnya efektif dalam menyampaikan pengetahuan melalui pengalaman bermain. Sebagai contoh, gim edukatif seperti *BodyQuest* memperkenalkan konsep pembelajaran melalui tantangan interaktif yang mengajarkan tentang geografi, matematika, dan simulasi pekerjaan nyata (Novak, 2022).

Desain gim melibatkan berbagai elemen penting, termasuk mekanika permainan, cerita, estetika, dan teknologi yang saling bekerja sama untuk menciptakan pengalaman bermain yang menarik. Setiap elemen, seperti desain karakter, dunia gim, dan antarmuka pengguna, perlu dirancang dengan cermat untuk memastikan keterlibatan emosional pemain dan kemudahan penggunaan. Dalam konteks desain karakter, misalnya, penting untuk menciptakan hubungan emosional dengan pemain melalui desain yang mencerminkan identitas dan peran yang dapat dikenali. Selain itu, elemen visual seperti *layout*, tipografi, warna, dan *imagery* juga memainkan peran besar dalam membangun estetika dan interaktivitas gim. Teknologi dan antarmuka pengguna yang intuitif membantu menciptakan pengalaman yang lancar dan menyenangkan, memungkinkan pemain untuk fokus pada konten dan interaksi dalam gim.

2.1.1 Gim Mobile

Platform dari gim terdiri dari *arcade*, konsol, computer, *handheld*, *mobile*, imersif, hingga gim online. Novak (2022) menjelaskan bahwa setiap platform gim memiliki ciri khas dan tujuan masing-masing (h. 42). Dalam perancangan ini, penulis akan menggunakan *mobile* sebagai platform, karena subjek dari perancangan gim ini adalah remaja usia 15-18 tahun. Perangkat *mobile* terbagi menjadi 2, yaitu *iPhone* dan *Android*. Kedua platform ini memiliki toko aplikasinya masing-masing, yaitu *App Store* untuk *iPhone* dan *Play Store* untuk *Android*.

Umumnya kedua platform gim *mobile* ini menggunakan model bisnis *free-to-play* (F2P), di mana pemain dapat mengunduh dan memainkan gim secara gratis. Seiring meningkatnya kemampuan CPU dan GPU perangkat *mobile*, kualitas gim juga semakin berkembang (h. 52). Ciri khas dari gim *mobile* adalah sifatnya yang praktis dan mudah untuk dimainkan kapan saja dan dimana saja. Meskipun gratis, sebagian besar gim menawarkan *in-app purchases* sebagai pilihan tambahan untuk pemain yang ingin mendapatkan *benefit* lebih di dalam gim (h. 53).

Secara keseluruhan, gim *mobile* yang tersedia di platform *iPhone* dan *Android* memberikan kenyamanan bagi pemain karena bisa diakses kapan saja dan di mana saja. Model bisnis *free-to-play* (F2P) memungkinkan pemain mengunduh dan bermain gim secara gratis, dengan pilihan pembelian dalam aplikasi untuk fitur tambahan. Dengan peningkatan teknologi pada perangkat *mobile*, kualitas gim pun terus berkembang, meningkatkan pengalaman bermain para penggunanya (Novak, 2022).

2.1.2 Gim Edukasi

Novak (2022, h. 68) menjelaskan bahwa selain menghibur, gim juga memiliki tujuan yang bervariasi, seperti sosial, edukasi, simulasi, kesehatan, hingga kreativitas. Gim yang dirancang penulis berfokus pada aspek edukasi, khususnya mengenai nilai-nilai perjuangan Pangeran Diponegoro untuk remaja. Gim edukatif dirancang tidak hanya menghibur, tetapi juga menyampaikan pengetahuan melalui pengalaman bermain. Pemain dapat memperoleh pengetahuan tentang geografi, matematika, membaca, hingga simulasi pekerjaan nyata seperti mengendalikan jet dari kokpit. Salah satu gim edukatif yang ditujukan kepada anak-anak adalah *BodyQuest*, di mana pemain berperan sebagai karakter yang melawan infeksi dalam tubuhnya (h. 69).



Gambar 2.1 Contoh Gim Edukasi (*BodyQuest*)
Sumber: Nintendo (2021)

Secara umum, gim tidak hanya berfungsi sebagai sarana hiburan, tetapi juga memiliki beragam tujuan, mulai dari sosial hingga edukasi,

simulasi, kesehatan, dan kreativitas (Novak, 2022). Gim yang dirancang dalam konteks ini mengutamakan aspek edukasi, khususnya dalam mengajarkan nilai-nilai perjuangan Pangeran Diponegoro kepada remaja. Gim edukatif ini memberikan pengalaman bermain yang tidak hanya menyenangkan tetapi juga mendidik, mencakup berbagai topik seperti geografi, matematika, dan simulasi pekerjaan. Sebagai contoh, gim edukatif seperti *BodyQuest* memungkinkan pemain untuk berperan sebagai karakter yang melawan infeksi dalam tubuhnya (h. 69).

2.1.3 Genre

Genre gim memengaruhi cara pemain berinteraksi dengan konten serta bentuk pengalaman yang disediakan. Menurut Kim, Nam, & Keum (2022), genre gim juga berkaitan dengan karakteristik kepribadian dan kebiasaan pengguna, terutama pada kalangan remaja. Namun, klasifikasi genre gim masih menjadi perdebatan karena perkembangan gim yang pesat di era modern ini.

Kesimpulannya, genre gim memengaruhi interaksi pemain dengan konten, dengan setiap jenis gim memberikan pengalaman yang berbeda berdasarkan kepribadian dan kebiasaan pemain, terutama pada remaja. Gim dibagi menjadi enam kategori utama: RPG, FPS, RTS, *Racing*, *Sports*, dan *Arcade*, yang masing-masing menonjolkan elemen seperti peran, strategi, atau kecepatan. Perkembangan teknologi terus meningkatkan kualitas dan imersi dalam pengalaman bermain setiap genre.

2.1.3.1 RPG (*Role Playing Game*)

Pada genre gim RPG, pemain berperan sebagai seorang karakter dan menyelesaikan perannya yang diberikan pada gim tersebut, serta menyelesaikan berbagai misi. Level dari karakter yang dimainkan penting untuk menyelesaikan permainan (Kim, Nam, & Keum, 2022).



Gambar 2.2 Contoh Gim RPG (*Zenless Zen Zero*)

Sumber: <https://gamespace.com/all-articles/news/zenless-zone-zero-review-...> (2024)

Gim *Zenless Zen Zero* memberikan pengalaman bermain *action* RPG yang dinamis dari sistem pertarungan yang *real-time*, visual bergaya futuristik, serta alur cerita yang berlatar dunia pasca-bencana. Pemain berperan sebagai Proxy yang menjelajahi dimensi berbahaya bernama Hollows sambil berinteraksi dengan berbagai karakter lain yang memiliki latar belakang dan kemampuan berbeda. Perpaduan antara eksplorasi, narasi, dan mekanik pertarungan yang cepat menciptakan pengalaman bermain yang imersif, didukung oleh *world design* yang kuat dan atmosfer urban modern. Gim ini juga menonjolkan *storytelling* yang dikemas secara ringan (Purnama & Setiawan, 2024).

2.1.3.2 FPS (*First Person Shooter*)

Dalam gim menembak, pemain berperan sebagai karakter gim yang terlibat dalam pertempuran menggunakan berbagai macam senjata yang dapat digunakan untuk menyerang musuh atau bertahan dari serangan. Gim ini dimainkan dengan sudut pandang orang pertama, sehingga pemain dapat merasakan pengalaman bermain imersif yang maksimal.



Gambar 2.3 Tangkapan Layar Gim FPS (*VALORANT*)
Sumber: Dokumen Pribadi

Valorant merupakan gim tembak-menembak taktis 5v5 yang menekankan kerja sama tim, strategi, dan akurasi menembak dalam setiap ronde. Pemain bertanding sebagai agen dengan kemampuan unik yang dapat dimanfaatkan untuk menyerang maupun bertahan, sehingga kreativitas dan pengambilan keputusan menjadi faktor yang penting selain kemampuan mekanik. Dengan sistem satu nyawa per ronde dan berbagai mode permainan kompetitif, Valorant menghadirkan pengalaman bermain yang intens dan menantang (VALORANT, 2026).

2.1.3.3 RTS (*Real-Time Strategy*)

Gim dengan genre *Real-Time Strategy* mengharuskan pemain berperan sebagai karakter yang memimpin pertempuran menggunakan berbagai strategi dan taktik untuk menang. Penting bagi pemain untuk memiliki kemampuan analitis yang tajam, pengambilan keputusan strategis, dan *problem solving*. Keterampilan fisik kurang digunakan dalam gim yang bergenre RTS.



Gambar 2.4 Contoh Gim RTS (*League of Legends: Wild Rift*)
 Sumber: <https://www.oneesports.gg/league-of-legends/hands-on-wild...> (2019)

League of Legends adalah gim *real-time strategy* yang menuntut pemain untuk berpikir taktis, mengambil keputusan yang cepat, dan bekerja sama dalam tim untuk mengendalikan pertempuran serta mengalahkan lawan. Gim ini lebih menekankan kemampuan analitis, strategi, dan *problem solving* dibandingkan keterampilan fisik.

2.1.3.4 Racing

Pemain biasanya menggunakan mobil, motor, dan atau jenis kendaraan lainnya untuk balapan. Koordinasi antar mata dan tangan sangat krusial untuk gim balapan agar kemenangan dapat tercapai. Novak (2022) menyatakan bahwa genre ini melibatkan pemain mengendarai mobil balap di berbagai jalan atau medan. Pemain diusahakan untuk membuat kendaraan bergerak secepat mungkin tanpa kehilangan kendali. Konsol dengan sistem yang baru selalu rilis bersamaan dengan gim balapan karena gim genre balapan adalah salah satu cara terbaik untuk menyorot peningkatan visual, resolusi, dan fps (*frame per second*) pada konsol (h. 82).



Gambar 2.5 Contoh Gim *Racing* (*Forza Horizon 5*)
 Sumber: <https://www.ign.com/wikis/forza-horizon-5/Forza...> (2021)

Forza Horizon 5 merupakan gim balapan yang menekankan koordinasi mata dan tangan dalam mengendalikan kendaraan agar dapat melaju cepat tanpa kehilangan kendali di berbagai medan. Gim ini juga menonjolkan kualitas visual dan performa tinggi, sehingga sering digunakan untuk memperlihatkan kemampuan grafis dan fps pada konsol generasi terbaru.

2.1.3.5 *Sports*

Pada gim olahraga, pemain biasanya berperan sebagai atlet dalam cabang olahraga tertentu atau sebagai manajer yang bertugas untuk mengatur strategi pertandingan yang berlangsung.



Gambar 2.6 Contoh Gim *Sports* (*FIFA 23*)
 Sumber: <https://www.pcgamesn.com/fifa-23/review> (2022)

FIFA 23 merupakan gim olahraga di mana pemain berperan sebagai atlet sepak bola maupun manajer tim yang mengatur strategi pertandingan. Gim ini menekankan simulasi olahraga yang realistis, mulai dari kontrol pemain di lapangan hingga pengambilan keputusan taktis dalam membangun tim dan memenangkan pertandingan..

2.1.3.6 *Arcade*

Sistem bermain genre ini mirip dengan *arcade* dunia nyata, dengan mekanisme yang relatif sederhana daripada genre lainnya. Pemain mendapatkan hasil dari gim secara cepat dan durasi bermain yang singkat.



Gambar 2.7 Contoh Gim *Arcade* (*Minecraft*)

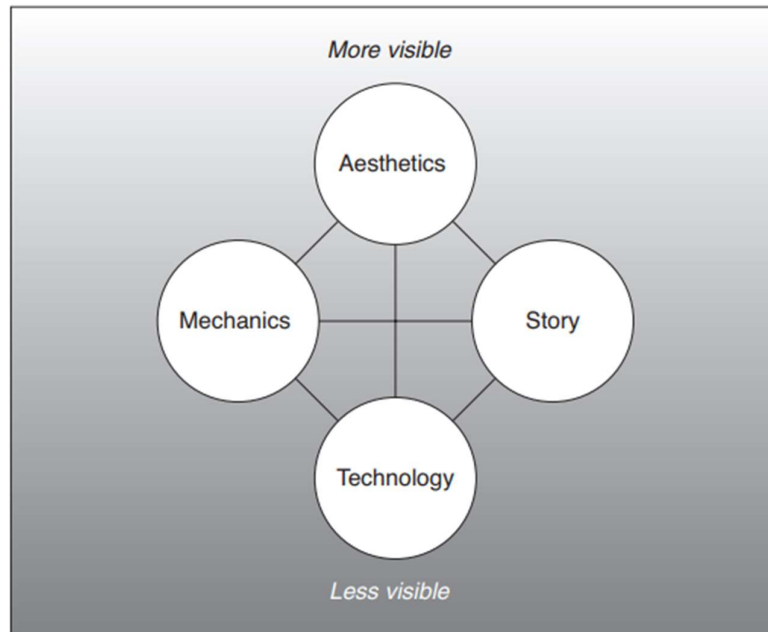
Sumber: <https://www.britannica.com/topic/Minecraft-electronic-game> (2025)

Minecraft memiliki sistem bermain yang sederhana dan mudah dipahami, sehingga pemain dapat langsung memperoleh hasil dari aktivitas yang dilakukan dalam waktu relatif singkat. Meskipun dapat dimainkan dalam durasi panjang, gim ini juga memungkinkan sesi bermain singkat dengan mekanisme yang intuitif dan juga responsif.

2.1.4 Elemen Gim

Menurut Schell (2019), elemen gim terbagi menjadi empat, yaitu *mechanics*, *story*, *aesthetics*, dan *technology* (h. 41). Elemen-elemen ini saling komplemen untuk menciptakan pengalaman bermain yang menarik. Oleh

karena itu, memahami keterkaitan antara empat elemen ini penting dalam merancang sebuah gim.



Gambar 2.8 *Elemental Tetrad*
Sumber: Schell (2019)

Menurut Schell (2019), elemen-elemen gim terdiri dari *mechanics*, *story*, *aesthetics*, dan *technology*, yang saling melengkapi untuk menciptakan pengalaman bermain yang menarik. *Mechanics* mengatur bagaimana pemain berinteraksi dengan gim, termasuk tujuan, aturan, dan konsekuensi dari aksi yang dilakukan, serta mendorong keterlibatan kognitif pemain, terutama dalam gim edukasi. *Story* atau narasi memainkan peran penting dalam meningkatkan keterlibatan emosional pemain, terutama dalam gim edukasi berbasis sejarah, di mana cerita digunakan untuk menghidupkan kembali peristiwa masa lalu. *Aesthetics* mencakup elemen visual, audio, dan suasana yang menciptakan imersi, yang harus disesuaikan dengan tujuan edukasi untuk menciptakan pengalaman yang otentik. Sedangkan *Technology* berfokus pada perangkat keras dan perangkat lunak yang mendukung mekanik, cerita, dan estetika gim, serta membatasi atau memungkinkan fitur tertentu dalam desain gim.

2.1.4.1 Mechanics

Mechanics merupakan elemen yang mengatur bagaimana interaksi yang dapat dilakukan pemain. Elemen ini menunjukkan tujuan yang perlu dicapai, batasan (*rules*) yang berlaku, dan konsekuensi dari aksi pemain (h. 41). *Mechanics* memberikan kesempatan pada pemain untuk mengambil keputusan dan mengalami hasilnya. Dalam gim edukasi, *mechanics* dapat dirancang untuk mendorong keterlibatan kognitif, melalui tantangan seperti *puzzle* yang menguji pemahaman pemain terhadap pengetahuan yang dipaparkan.

2.1.4.2 Story

Story atau narasi adalah rangkaian peristiwa yang disajikan dalam gim, baik secara linear maupun bercabang. *Story* memiliki peran penting dalam memperkuat keterlibatan emosional pemain. Dalam gim edukasi berbasis sejarah, *story* dapat digunakan untuk menghidupkan kembali peristiwa yang terjadi di masa lalu sehingga pemain merasa seolah-olah mereka adalah bagian dari sejarah tersebut. *Story* penting dalam gim edukatif karena menjadi media penyampaian nilai dan pengetahuan pada pemain.

2.1.4.3 Aesthetics

Elemen ini mencakup segala aspek yang berkaitan dengan visual, audio, dan suasana yang dirasakan pemain saat bermain gim. *Aesthetics* berpengaruh pada imersi, karena estetika visual yang menarik dapat membuat pemain lebih fokus dan betah (h. 42). Selain itu, *aesthetics* juga perlu disesuaikan dengan tujuan edukasi. Contohnya, representasi visual gim sejarah harus memperhatikan akurasi budaya dan lingkungan untuk menciptakan pengalaman yang imersif.

2.1.4.4 Technology

Technology bukan hanya mengenai perangkat lunak atau perangkat keras, tetapi juga mencakupi media yang membuat mekanik,

cerita, dan estetika dapat terciptakan dalam sebuah gim. *Technology* menentukan apa yang bisa dan tidak bisa dilakukan dalam proses perancangan gim, misalnya gim berbasis komputer memungkinkan penggunaan 3D, namun gim berbasis papan (*board game*) memiliki keterbatasan.

2.1.5 Desain Karakter

Tillman (2019, h. 2) menyatakan bahwa daya tarik karakter muncul karena pemain dapat merasakan hubungan emosional dengan karakter tersebut, atau pemain membayangkan dirinya sebagai karakter itu. Oleh karena itu, desain karakter harus mampu mencerminkan identitas, emosi, dan peran yang dapat dikenali oleh pemain.



Gambar 2.9 Contoh Desain Karakter Ninja
Sumber: Tillman (2019)

Langkah pertama dalam merancang sebuah karakter adalah *archetypes*, ada berbagai variasi *archetypes* di dunia, dan itu penting dalam mendesain karakter. Selanjutnya adalah *story*, di mana hal ini merupakan yang paling penting dalam merancang karakter. Banyak orang yang melewati langkah ini saat mendesain karena merasa kurang penting. *Story* merupakan

langkah wajib agar penampilan karakter tidak berubah-ubah di masa depan (h. 5). Langkah ke-3 adalah agar karakter tersebut *be original*. Tidak menjadi masalah jika audiens berpikir bahwa karakter tersebut mirip dengan karakter lain, tetapi akan lebih baik jika audiens tidak mengenali desain tersebut di mana pun. Sehingga, menjadi *original* dan unik juga penting. Bentuk adalah langkah ke-4 dari desain karakter. Setiap bentuk yang diciptakan memiliki latar belakangnya masing-masing (h. 6). Langkah selanjutnya adalah referensi, kebanyakan orang akan mengatakan bahwa referensi tidak diperlukan dalam mendesain, bahkan terlihat seperti kecurangan bagi sebagian orang. Menggunakan referensi bukan berarti mengikuti seluruh desain, namun hanya mencari inspirasi dari referensi (h. 7). Langkah terakhir adalah estetika (*aesthetics*), seperti bagaimana desainer ingin karakter itu dilihat oleh audiensnya (h. 8).

Menurut Tillman (2019), daya tarik karakter dalam gim muncul karena pemain dapat merasakan keterhubungan emosional atau bahkan membayangkan dirinya sebagai karakter tersebut. Oleh karena itu, desain karakter harus mencerminkan identitas, emosi, dan peran yang dapat dikenali oleh pemain. Proses desain karakter dimulai dengan pemilihan *archetype* yang tepat, diikuti dengan pengembangan *story* atau latar belakang karakter yang menjadi elemen penting untuk memastikan konsistensi desain di masa depan. Selanjutnya, karakter harus original dan unik agar tidak mudah dikenali sebagai salinan dari karakter lain. Bentuk fisik karakter juga harus dipikirkan dengan matang, karena setiap bentuk memiliki makna tertentu. Penggunaan referensi dalam desain karakter bukan berarti meniru, tetapi untuk mencari inspirasi, dan akhirnya, estetika visual harus disesuaikan dengan bagaimana karakter tersebut ingin dipersepsikan oleh audiens.

2.1.6 Game World

Game world adalah dunia imajinatif yang berada di dunia fiktif, bertujuan untuk membuat pemain merasa seolah-olah mereka yang mengendalikan dunia tersebut. Menurut Cole (2021), *game world* dapat berupa

berbagai bentuk, dari *board game* hingga gim dengan skala besar yang dikembangkan oleh perusahaan besar. Kualitas dari *game world* bergantung dan didasari pada narasi. Tanpa narasi atau *lore*, dunia dari gim tersebut akan terasa hampa. Oleh karena itu, pembangunan *game world* perlu direncanakan secara matang dalam hal detail agar pengalaman yang imersif dan bermakna dapat terciptakan.

Game world adalah dunia fiktif yang dirancang untuk memberi pemain pengalaman imersif, seolah-olah mereka mengendalikan dunia tersebut. Kualitasnya bergantung pada narasi yang kuat, karena tanpa cerita, dunia dalam gim akan terasa hampa (Cole, 2021). Desain dunia gim juga perlu mempertimbangkan elemen fantasi yang tetap logis untuk meningkatkan daya tarik, di mana peta dalam gim tidak hanya berfungsi sebagai penunjuk arah tetapi juga dapat menciptakan rasa misteri dan interaktivitas yang lebih hidup (Cheever, 2018). Dengan perencanaan matang, *game world* dapat memberikan pengalaman bermain yang lebih mendalam dan bermakna.

2.1.6.1 World Maps

Menurut Cheever (2018), peta dalam dunia gim tidak seharusnya hanya berfungsi sebagai penunjuk arah, tetapi juga dapat menjadi elemen yang menghadirkan rasa misteri, antisipasi, dan bahkan nostalgia bagi pemain. Dengan memanfaatkan peta, desainer gim dapat menambah interaktivitas yang membuat dunia gim terasa lebih hidup.

Realisme dalam desain dunia gim bukan tujuan utama, melainkan menjadi dasar yang dapat dipadukan dengan elemen fantasi. Dunia gim harus dibuat konsisten, tetapi tidak perlu terikat dengan dunia nyata atau realita. Penambahan elemen fantasi dapat meningkatkan daya tarik gim selama masih logis.

2.1.7 Interface

Menurut Hamidli (2023), *User Interface Design* merupakan proses membuat desain elemen visual yang interaktif dari sebuah produk digital, yaitu

situs web dan aplikasi pada *smartphone*. Produk digital tersebut dapat berinteraksi dengan pengguna. Proses desain ini membuat produk memiliki visual yang menarik dan mudah digunakan, sehingga memberikan pengalaman yang positif untuk pengguna.

Desain antarmuka pengguna (UI) merupakan proses menciptakan elemen visual interaktif dalam produk digital, seperti situs web atau aplikasi, untuk memberikan pengalaman pengguna yang mudah dan menyenangkan (Hamidli, 2023). Proses ini mengikuti prinsip-prinsip desain seperti kesederhanaan, konsistensi, *feedback*, desain yang berpusat pada pengguna, dan visibilitas, yang bertujuan untuk memudahkan navigasi, memperjelas informasi, dan meningkatkan pengalaman pengguna. Elemen-elemen desain UI, seperti *layout*, tipografi, warna, *imagery*, dan kontrol, sangat penting untuk menyampaikan pesan secara visual dan efisien. *Layout*, misalnya, mencakup penempatan elemen-elemen pada layar yang konsisten dan terorganisir, sementara tipografi berfokus pada penggunaan jenis huruf yang tepat untuk menyampaikan makna dengan jelas. Warna memiliki peran emosional dan simbolik yang penting dalam desain, sedangkan *imagery* dapat meningkatkan identitas dan kepribadian merek melalui foto, ilustrasi, ikon, dan visualisasi data.

Selain itu, *control* dan *affordances*, yang dijelaskan oleh Norman (2013), merujuk pada hubungan antara objek dan pengguna yang menunjukkan bagaimana objek tersebut dapat digunakan. *Affordances* ini memengaruhi interaksi pengguna dengan elemen antarmuka, di mana desain UI yang baik harus menyarankan fungsi objek secara intuitif. Elemen-elemen ini bekerja sama untuk menciptakan antarmuka yang tidak hanya menarik secara visual, tetapi juga mudah digunakan dan memberikan pengalaman yang efektif dan efisien bagi pengguna.

2.1.7.1 Prinsip UI

Dalam proses membuat desain UI perlu adanya prinsip untuk memberikan pengalaman yang intuitif, efisien, dan menyenangkan bagi pengguna. Terdapat lima prinsip dalam pembuatan UI, yaitu *simplicity*, *consistency*, *feedback*, *user-centered design*, dan *visibility* (h. 4). Prinsip-prinsip ini membantu untuk menciptakan *interface* yang memudahkan navigasi, memperjelas informasi, dan meningkatkan pengalaman pengguna secara keseluruhan (Hamidli, 2023).

1. *Simplicity*

Prinsip utama dari desain UI adalah kesederhanaan. UI harus dirancang agar mudah dipahami dan digunakan, tanpa elemen berlebihan yang dapat mengganggu fokus pengguna. Semakin sederhana sebuah tampilan, semakin cepat pengguna dapat mencapai tujuan mereka tanpa mengalami kesulitan atau kebingungan.

2. *Consistency*

Desain UI yang baik harus menekankan konsistensi, karena hal ini memberikan rasa familiar dan memudahkan pengguna dalam beradaptasi. Konsistensi dalam penggunaan warna, tipografi, dan tata letak membantu membangun pola interaksi yang mudah dikenali oleh pengguna. Oleh karena itu, pola yang konsisten perlu ditetapkan sejak awal dan diterapkan secara menyeluruh pada UI.

3. *Feedback*

Pemberian *feedback* menjadi aspek penting karena membantu pengguna memahami setiap interaksi yang mereka lakukan. Bentuk *feedback* dapat berupa perubahan visual, suara, maupun animasi. Misalnya, tombol yang berubah warna setelah diklik menunjukkan bahwa tindakan pengguna berhasil dilakukan.

4. *User-centered Design*

Setiap rancangan UI sebaiknya mengutamakan kebutuhan dan kenyamanan pengguna. UI perlu disesuaikan dengan karakteristik audiens yang ditujukan, sehingga pengalaman penggunaan terasa intuitif, menyenangkan, dan juga efisien. Selain itu, aksesibilitas juga harus diperhatikan agar dapat digunakan oleh semua kalangan, termasuk penyandang disabilitas.

5. *Visibility*

Aspek visibilitas berkaitan dengan kejelasan informasi yang disajikan pada UI. Sistem harus mampu memberikan petunjuk yang jelas dan mudah dipahami, baik melalui teks maupun indikator visual. Sehingga, pengguna dapat mengetahui kondisi sistem dan opsi yang tersedia pada setiap tahap interaksi.

2.1.7.2 Elemen UI

Menurut Levinson dan Schlatter (2013), perancangan UI harus memperhatikan prinsip-prinsip seperti konsistensi, hierarki, serta karakter visual yang berhubungan dengan elemen-elemen desain UI. Dalam proses penyampaian pesan melalui UI, terdapat lima elemen utama, yaitu *layout*, tipografi, warna, *imagery*, serta *control and affordances*.

1. *Layout*

Layout adalah penempatan elemen-elemen dalam sebuah struktur yang dipahami oleh audiens, serta menentukan apa saja yang perlu ditampilkan di layar (h. 103). *Layout* yang baik memerhatikan konsistensi, hierarki, dan *personality*. Hal ini agar audiens mengetahui harus melihat ke mana dan kapan. Beberapa terminologi yang dipakai dalam estetika dan desain mencakupi:

a. *Alignment*

Alignment adalah cara agar *layout* terlihat rapi dan terorganisir (h. 111). Elemen-elemen dapat disejajarkan rata kiri, rata tengah, atau rata kanan. Dapat dilihat dari gambar 2.10 sebagai contoh.



Gambar 2.10 Ilustrasi *Alignment*
Sumber: Levinson dan Schlatter (2013)

Menurut Levinson dan Schlatter (2013), rata kiri untuk elemen pada katalog baju lebih cocok karena menghasilkan *white space* antar kolom.

b. *Proximity*

Memposisikan tombol (*button*) dengan jelas sesuai dengan kategorinya sangat penting (h. 110). Sangat mudah untuk melakukan kesalahan, seperti tidak memberikan ruang yang cukup antara satu kategori dan kategori lainnya.

c. *Grid*

Menurut Samara (2023), *grid* merupakan susunan yang berada di dalam *margin* halaman, tepatnya di area isi (h. 25). *Margin* biasanya diperkecil agar ruang isi dapat dimaksimalkan, sehingga memungkinkan penempatan konten yang lebih banyak, sekaligus pembagian yang lebih teratur. Meskipun *grid* dapat berkembang menjadi struktur yang kompleks, pada dasarnya setiap *grid* tetap memiliki komponen dasar yang serupa.

d. *Scale*

Penggunaan skala yang baik dapat memisahkan elemen yang penting dan yang kurang penting (h. 111). Skala elemen yang besar digunakan untuk menunjukkan objek yang penting dan perlu dilihat terlebih dahulu dibandingkan elemen lainnya. Perbedaan skala harus jelas, namun tidak berlebihan sehingga terasa tidak seimbang.

e. *White Space*

Terminologi ini merujuk pada bagian-bagian yang kosong, biasanya terletak di antara kolom, elemen, atau sekeliling layar (h. 106). *White space* merupakan tempat mata beristirahat, atau bagian dari layar yang tidak untuk dilihat. Bagian kosong di sekeliling halaman disebut sebagai *margin*. Sedangkan lahan kosong antara kolom atau elemen disebut sebagai *gutter*. *White space* hanyalah sebuah istilah, bukan berarti bagian kosong tersebut harus berwarna putih.

2. Tipografi

Zainudin (2021) menyatakan bahwa huruf adalah elemen terkecil dalam bahasa tulis yang menjadi dasar pembentuk kata dan kalimat. Selain menyampaikan makna, huruf juga memberikan kesan visual. Meskipun bentuknya beragam, setiap huruf memiliki anatomi dasar yang serupa. Dalam tipografi, huruf dapat dibedakan menjadi empat jenis utama, yaitu:

a. Serif

Huruf serif adalah jenis huruf yang memiliki tambahan garis kecil (kait) pada setiap ujungnya. Serif berasal dari abjad Latin yang ditemukan pada inskripsi Romawi kuno. Menurut Edward Catich dalam bukunya *The*

Origin of the Serif (1968), serif muncul ketika huruf Romawi pertama kali dicat di batu, lalu pemahat menambahkan tanda pada ujung goresan sehingga terbentuk serif. Teori lain menyebutkan bahwa serif dibuat untuk merapikan ujung goresan huruf yang dipahat pada batu (h. 35).

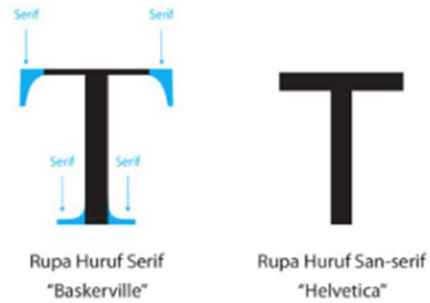


Gambar 2.11 Ciri-ciri Huruf Serif
Sumber: Zainudin (2021)

Berdasarkan gambar di atas, huruf serif memiliki karakteristik berupa garis kait pada ujung huruf yang memberikan kesan klasik, formal, dan mudah dibaca, terutama pada teks panjang. Karena itu, tipografi serif sering digunakan pada buku, jurnal, dan media akademik untuk menyampaikan informasi yang bersifat serius dan edukatif.

b. Sans serif

Huruf ini adalah jenis huruf yang tidak memiliki kait pada ujung goresannya. Istilah “sans” berasal dari bahasa Prancis yang artinya “tanpa”, sedangkan serif adalah kait yang ada pada ujung goresan huruf. Dalam beberapa literatur tipografi, sans serif juga dikenal dengan sebutan *Grotesque* (dari bahasa Jerman *grotesk*) atau *Gothic* (h. 38).



Gambar 2.12 Ciri-ciri Huruf Sans-serif
Sumber: Zainudin (2021)

Berdasarkan gambar di atas, huruf sans-serif memiliki tampilan yang bersih, sederhana, dan modern karena tidak memiliki kait pada ujung huruf. Jenis huruf ini umumnya digunakan pada media digital dan antarmuka pengguna karena tingkat keterbacaannya yang baik di layar serta kesan yang lebih kasual dan kontemporer.

c. Script

Huruf script berasal dari bervariasi goresan tulisan tangan. Jenis huruf ini dibagi menjadi dua, yaitu formal dan *cursive* (h. 39).

Brush Script

Gambar 2.13 Ciri-ciri Huruf Script
Sumber: Zainudin (2021)

Berdasarkan gambar di atas, huruf script menampilkan karakter yang menyerupai tulisan tangan dengan alur goresan yang mengalir. Jenis huruf ini umumnya digunakan untuk memberikan kesan personal, ekspresif, dan dekoratif, sehingga lebih sering diterapkan pada judul atau elemen visual tertentu dibandingkan teks panjang.

d. Dekoratif

Huruf dekoratif memiliki ciri khas yang mudah dikenali dan menonjolkan karakter unik tiap jenisnya. Penggunaan huruf ini bertujuan untuk menekankan isi dan memberikan nilai tambah pada tampilan desain. Jenis huruf ini sering dipakai dalam iklan karena mampu menarik perhatian audiens (h. 39).



Gambar 2.14 Ciri-ciri Huruf Dekoratif
Sumber: Zainudin (2021)

Berdasarkan contoh pada gambar tersebut, huruf dekoratif menampilkan bentuk yang unik dan ekspresif sehingga mudah menarik perhatian. Jenis huruf ini lebih menonjolkan aspek visual dibandingkan keterbacaan, sehingga umumnya digunakan sebagai elemen penekanan, seperti pada judul, logo, atau media promosi, bukan untuk teks panjang.

3. Warna

Warna merupakan elemen penting yang hadir dalam kehidupan sehari-hari, serta berkembang seiring kemajuan teknologi (Paksi, D. F., & Nur, D., 2021). Dalam konteks visual, warna terbagi menjadi dua jenis, yaitu aditif (warna cahaya/spektrum) dan subtraktif (warna pigmen pada material). Selain aspek teknis, warna juga mengandung gagasan, simbol, serta emosi yang memengaruhi penafsiran makna tertentu melalui psikologi warna. Perkembangan pemahaman tentang warna ini berkaitan dengan berbagai disiplin ilmu, seperti filsafat, seni, agama, kepribadian, semiotika, hingga hermeneutika.



Gambar 2.15 Warna Aditif dan Subtraktif
Sumber: Paksi, D. F., & Nur, D. (2021)

Berdasarkan gambar tersebut, warna aditif terbentuk dari pencampuran cahaya dengan warna dasar merah, hijau, dan biru (RGB), yang umum digunakan pada layar digital. Sementara itu, warna subtraktif berasal dari pencampuran pigmen seperti cyan, magenta, dan kuning (CMY) yang banyak diterapkan pada media cetak. Pemahaman perbedaan kedua sistem warna ini penting dalam perancangan visual agar hasil tampilan sesuai dengan media yang digunakan serta mampu menyampaikan pesan secara efektif.

4. *Imagery*

Krause (2023) menyatakan bahwa dengan gambar yang menarik dan informatif, dapat membantu pengguna menyelesaikan tugasnya, baik berupa ikon, ilustrasi, fotografi, atau visualisasi data. *Imagery* menyampaikan identitas dan kepribadian sebuah merek. *Imagery* terbagi menjadi 4 tipe, yaitu:

a. Fotografi

Biasanya fotografi digunakan untuk menampilkan produk, lingkungan, dan manusia. Foto menambah dimensi, tekstur, dan realisme dalam sebuah desain.

b. Ilustrasi

Visual yang dibuat secara digital adalah ilustrasi. Cara kerja ilustrasi adalah mempresentasikan proses, manusia, atau konsep dengan cara yang artistik. Ilustrasi juga

dapat digabungkan dengan teks untuk menyampaikan informasi dengan efisien.

c. Ikon

Ikon menggunakan simbol-simbol sederhana yang mudah dikenali untuk mewakili menu, tindakan, maupun objek dalam sebuah sistem. Dengan adanya ikon, dapat memberikan petunjuk visual yang lebih efisien dan intuitif kepada pengguna, sehingga mempermudah pengguna dalam proses navigasinya.

d. Visualisasi Data

Visualisasi data merupakan penyajian informasi atau data yang kompleks ke dalam tampilan visual. Tujuannya adalah untuk mengubah data menjadi representasi yang lebih mudah dipahami, sehingga dapat menyampaikan wawasan berbasis data secara efektif.

Penggunaan gambar dalam desain UI memiliki peran penting karena memengaruhi kesan pertama dan persepsi pengguna terhadap sebuah merek. Gambar yang relevan, konsisten, dan sesuai konteks dapat memperkuat estetika, menciptakan hubungan emosional dengan audiens, serta meningkatkan efektivitas penyampaian informasi. Oleh karena itu, pemilihan *imagery* harus sejalan dengan karakteristik target pengguna dan prinsip desain visual. Terdapat beberapa praktik dalam penggunaan imagery, yaitu:

1. Konsistensi antar gambar sangat penting agar tidak menimbulkan ketidakseimbangan visual.
2. Kualitas gambar harus dijaga, tidak terlalu besar sehingga menghambat performa dan tidak terlalu kecil sehingga kualitasnya menurun.

3. Gambar yang membawa informasi, seperti foto produk atau infografis, harus diprioritaskan dibandingkan dengan gambar dekoratif.
 4. Keseimbangan antara teks dan gambar perlu diperhatikan agar tercipta harmoni visual.
 5. Hindari elemen grafis yang berlebihan dalam infografis dan visualisasi data.
 6. Aspek aksesibilitas perlu dijaga dengan menyediakan *alternative text* pada setiap gambar, sehingga pengguna dengan keterbatasan dapat tetap mengakses informasi secara optimal.
5. *Control and Affordances*

Norman (2013) menjelaskan bahwa *affordance* adalah hubungan antara objek fisik dan agen (manusia, hewan, atau mesin) yang menunjukkan bagaimana objek tersebut dapat digunakan (h. 11). Misalnya, sebuah kursi memiliki *affordance* untuk diduduki karena bentuk dan fungsinya memungkinkan hal tersebut dilakukan. Kursi tersebut juga dapat diangkat, namun kemampuan ini bergantung pada kekuatan orang yang mencoba mengangkatnya. Dengan demikian, *affordance* tidak hanya bergantung pada karakteristik objek, tetapi juga pada kemampuan agen yang berinteraksi dengannya.

2.1.8 Kesimpulan Gim Digital

Gim digital, yang dimainkan melalui perangkat elektronik seperti komputer, konsol, atau *smartphone*, menawarkan pengalaman interaktif yang dapat mencakup berbagai tujuan, seperti hiburan, edukasi, dan sosial. Platform *mobile*, yang semakin populer, memungkinkan gim diunduh dan dimainkan secara gratis dengan opsi pembelian dalam aplikasi (model bisnis *free-to-play*). Hal ini memberikan kemudahan akses bagi pemain, terutama remaja, yang dapat menikmati gim kapan saja dan di mana saja. Gim juga berfungsi sebagai

alat pembelajaran yang efektif, seperti yang terlihat dalam gim edukatif *BodyQuest*, yang memperkenalkan konsep pembelajaran melalui tantangan interaktif. Gim-gim ini menggabungkan elemen edukasi dengan hiburan, mengajarkan nilai-nilai sejarah, geografi, atau bahkan simulasi pekerjaan nyata.

Desain gim melibatkan berbagai elemen penting, termasuk mekanika, cerita, estetika, dan teknologi, yang bekerja bersama untuk menciptakan pengalaman bermain yang menarik dan imersif. Desain karakter harus mampu menciptakan hubungan emosional dengan pemain, sehingga pemain merasa terhubung dengan karakter tersebut, baik melalui penampilan fisik, latar belakang cerita, maupun peran yang dimainkan dalam gim. Begitu pula dengan desain dunia gim, yang berfungsi untuk memberi pemain pengalaman imersif, di mana kualitas dunia virtual bergantung pada narasi yang kuat dan elemen visual yang mendukung.

Antarmuka pengguna (UI) juga berperan besar dalam meningkatkan pengalaman bermain. UI yang baik mengikuti prinsip desain seperti kesederhanaan, konsistensi, dan visibilitas, untuk memudahkan navigasi dan menyampaikan informasi dengan jelas. Elemen-elemen seperti *layout*, tipografi, warna, dan gambar harus dirancang dengan hati-hati agar dapat memandu pemain dengan lancar melalui gim. Desain UI yang intuitif juga melibatkan penggunaan *affordances*, yang memandu pemain dalam berinteraksi dengan elemen-elemen di layar secara alami.

Secara keseluruhan, gim digital yang menggabungkan elemen edukasi dan hiburan memiliki potensi besar untuk mendidik melalui pengalaman interaktif. Desain yang baik, baik dalam aspek karakter, dunia gim, maupun UI, sangat penting untuk menciptakan pengalaman bermain yang menyenangkan dan mendalam. Perkembangan teknologi terus memperbaiki kualitas dan imersi dalam gim, menjadikannya alat yang efektif untuk pembelajaran sekaligus hiburan.

2.2 Pangeran Diponegoro

Sejarah Indonesia dibagi secara periodisasi, hal ini untuk membagi perjalanan sejarah Indonesia menjadi beberapa periode atau waktu. Dengan membagi sejarah Indonesia ke beberapa periode dapat mempermudah dalam pemahaman dan pembelajaran mengenai masyarakat, budaya, politik, dan ekonomi Indonesia. Sejarah Indonesia meliputi masa pra-sejarah, kerajaan Hindu-Buddha dan Islam, kolonial, kemerdekaan, serta modern, Masa modern mencakupi orde lama, orde baru, reformasi, dan juga periode kontemporer.

Pangeran Diponegoro lahir pada tanggal 11 November 1785 di Yogyakarta dengan nama asli Raden Mas Mustahar (Dewi, 2020). Ia merupakan putra dari Sultan Hamengkubuwono III dengan seorang selir, sehingga tidak dipersiapkan menjadi penerus tahta. Sejak kecil, Pangeran Diponegoro tumbuh dalam lingkungan yang religius dan lebih banyak bergaul dengan rakyat di luar keraton. Hal inilah yang membentuk watak sederhana, religius, serta dekat dengan penderitaan masyarakat.

Sejak muda, Pangeran Diponegoro dikenal sebagai pribadi yang taat beragama. Ia mempelajari agama Islam dengan tekun dan menjadikan nilai-nilai agama sebagai pedoman hidup. Sikapnya yang teguh pada ajaran Islam menjadikannya berbeda dari sebagian bangsawan keraton yang mulai larut dalam gaya hidup mewah dan pengaruh budaya Barat. Ia juga sering mengkritik perilaku kerabat istana yang dianggap jauh dari norma Jawa dan Islam.

Situasi keraton Yogyakarta pada masa itu memang banyak dipengaruhi Belanda. Sejak masuknya bangsa Eropa, moral dan wibawa keraton kian merosot. Pejabat-pejabat Belanda bebas keluar masuk istana, bahkan terlibat dalam hubungan tidak terpuji dengan para putri keraton. Kondisi ini sangat disesalkan Pangeran Diponegoro karena mencerminkan kehancuran nilai-nilai luhur tradisi Jawa.

Di sisi lain, Belanda semakin memperluas kekuasaan politik dan ekonominya. Mereka menerapkan kebijakan penyewaan tanah, pungutan pajak, dan aturan yang memberatkan rakyat. Banyak tanah kerajaan jatuh ke tangan asing, dan rakyat kecil semakin tertindas. Pangeran Diponegoro menilai hal ini sebagai tanda

tanah Jawa telah dikuasai bangsa kafir, sehingga harus direbut kembali dengan perjuangan yang berlandaskan agama.

Ketidakpuasan Pangeran Diponegoro terhadap pengaruh Belanda semakin bertambah ketika adiknya, Sultan Hamengkubuwono IV, justru gemar dalam meniru gaya hidup Belanda. Pangeran Diponegoro sering menasihatinya agar kembali ke jalan yang benar, namun nasihat itu ditolak. Setelah Sultan IV wafat secara misterius pada usia muda, kondisi keraton semakin kacau karena penggantinya masih anak-anak dan pemerintahan praktis dikendalikan oleh patih serta pejabat Belanda.

Kekacauan politik keraton diperparah dengan campur tangan Belanda. Residen Smissaert dan para pejabat kolonial bertindak sewenang-wenang tanpa menghormati adat Jawa. Bahkan kerabat-kerabat keraton pun terpecah akibat pengaruh Belanda. Situasi inilah yang membuat Diponegoro semakin mantap untuk mengambil sikap perlawanan.

Puncak dari ketegangan terjadi pada tahun 1825, ketika Belanda berencana membangun jalan yang melewati tanah leluhur Diponegoro di Tegalrejo. Baginya, ini bukan sekadar persoalan tanah, tetapi penghinaan besar terhadap keluarga dan tradisi Jawa. Peristiwa ini menjadi pemicu pecahnya Perang Jawa, sebuah perlawanan besar yang dipimpin langsung oleh Diponegoro.

Dalam Perang Jawa, Pangeran Diponegoro mengandalkan strategi perang gerilya yang mengandalkan pengetahuan medan dan kedekatannya dengan rakyat. Ia berhasil menggerakkan ribuan rakyat untuk bangkit melawan Belanda. Meski awalnya rakyat enggan, karisma dan keteguhan Pangeran Diponegoro membangkitkan semangat mereka untuk mempertahankan tanah air dan tradisi Jawa dari cengkeraman asing.

Perang Jawa berlangsung selama 5 tahun (1825–1830) dan menjadi salah satu perang terbesar dalam sejarah Indonesia. Belanda kehilangan banyak tenaga dan biaya, sementara rakyat Jawa pun menderita korban yang tidak sedikit. Pada akhirnya, melalui tipu muslihat, Belanda berhasil menangkap Pangeran Diponegoro pada tahun 1830 dengan alasan perundingan damai. Ia kemudian diasingkan ke Manado dan dipindahkan ke Makassar.



Gambar 2.16 Lukisan Penangkapan Pangeran Diponegoro
 Sumber: <https://www.kompas.tv/nasional/159296/menge...> (2021)

Pangeran Diponegoro menghabiskan sisa hidupnya dalam pengasingan di Makassar hingga ia wafat pada tanggal 8 Januari 1855. Meskipun perjuangannya berakhir dengan penangkapan, warisan semangatnya tetap hidup. Pangeran Diponegoro dikenang sebagai pahlawan yang teguh dalam iman, membela rakyat kecil, menolak penjajahan, serta menginspirasi semangat nasionalisme bangsa Indonesia di masa-masa berikutnya.

Secara singkat, sejarah Indonesia dibagi menjadi beberapa periode untuk mempermudah pemahaman tentang masyarakat, budaya, politik, dan ekonomi Indonesia, mulai dari masa pra-sejarah hingga era modern. Salah satu tokoh penting dalam sejarah perjuangan Indonesia adalah Pangeran Diponegoro, yang lahir pada 11 November 1785 di Yogyakarta. Sejak kecil, Diponegoro tumbuh dalam lingkungan yang religius dan lebih dekat dengan rakyat, membentuk watak yang sederhana dan teguh pada ajaran Islam. Ketidakpuasan terhadap penjajahan Belanda dan pengaruhnya yang semakin merusak nilai-nilai tradisi Jawa, serta tindakan-tindakan sewenang-wenang oleh pemerintah kolonial, membuat Diponegoro memimpin Perang Jawa (1825–1830), sebuah perlawanan besar terhadap Belanda. Meskipun pada akhirnya ia ditangkap dan diasingkan, perjuangannya tetap dikenang sebagai simbol perlawanan terhadap penjajahan dan inspirasi bagi semangat nasionalisme Indonesia.

2.3 Penelitian yang Relevan

Demi memperkuat dasar penelitian, penulis melakukan peninjauan terhadap penelitian yang telah ada sebelumnya dan relevan terhadap topik dari penelitian ini, yaitu mengenai Pangeran Diponegoro dan media interaktif gim. Penulis membahas beberapa penelitian yang diambil dan dianalisis dalam poin-poin mengenai relevansi dengan topik penelitian dan media rancangan.

Tabel 2.1 Penelitian yang Relevan

No.	Judul Penelitian	Penulis	Hasil Penelitian	Kebaruan
1	Perancangan <i>Artbook</i> Kisah Pangeran Diponegoro untuk Anak Usia 9-10 Tahun	Jovancha M. Y Dua Anna Keytimu, Siswo Martono, Evi Farsiah Utami (2023)	Penelitian ini membahas tentang perancangan <i>artbook</i> kisah Pangeran Diponegoro yang ditujukan untuk anak-anak usia 9-10 tahun. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar anak dengan rentang usia tersebut lebih menyukai media visual, seperti buku bergambar, komik, ilustrasi, maupun dongeng.	Memiliki subjek perancangan yang berbeda, yaitu remaja usia 15-18 tahun. Selain itu, solusi desain yang diberikan juga berbeda, berupa gim digital edukatif. Penelitian ini menawarkan interaktivitas melalui gim untuk meningkatkan keterlibatan dalam pembelajaran.
2	Analisis Kepemimpinan Pangeran Diponegoro pada Perang Jawa Dalam Menegakkan Kedaulatan Kesultanan Yogyakarta	Cahyo Wibowo, Aris Sudiarso, Kasih Prihantoro	Penelitian ini membahas tentang latar belakang dari Pangeran Diponegoro pada perang Jawa dalam menegakkan kedaulatan kesultanan Yogyakarta yang ditinjau dari teori seni perang Sun-Tzu.	Penelitian tidak hanya menganalisis strategi perang, namun juga mentransformasikan kisah juang Pangeran Diponegoro menjadi gim edukasi.

No.	Judul Penelitian	Penulis	Hasil Penelitian	Kebaruan
	(Ditinjau Dari Teori Seni Perang Sun-Tzu)		Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi strategi-strategi yang digunakan pasukan Pangeran Diponegoro, serta menarik pembelajaran yang relevan dengan seni perang Sun-Tzu.	
3	Game Edukasi Pengenalan Tokoh Pahlawan Indonesia Berbasis <i>Android</i>	Dira Bakti Azaria, Patmi Kasih (2022)	Penelitian ini membahas tentang perancangan gim edukatif mengenai berbagai macam pahlawan di Indonesia. Subjek perancangannya adalah anak-anak dan remaja. Gim yang dihasilkan merupakan gim <i>puzzle</i> , di mana pemain menyusun satuan <i>puzzle</i> menjadi bentuk pahlawan.	Fokus dari penelitian ini adalah Pangeran Diponegoro, sehingga tidak menyangkut kisah pahlawan lainnya. Subjek perancangan penelitian ini juga dibatasi hanya pada remaja.

Berdasarkan peninjauan penelitian terdahulu yang relevan, penulis membuat kebaruan dalam perancangan ini. Studi terdahulu memberikan landasan bagi pemahaman mengenai representasi Pangeran Diponegoro dalam media edukatif serta penggunaan media interaktif untuk pembelajaran sejarah. Penelitian pertama berfokus pada efektivitas media visual seperti *artbook* bagi anak usia 9-10 tahun, namun penelitian ini menggunakan gim digital yang lebih sesuai dengan remaja 15-18 tahun, sehingga melibatkan interaktivitas dan keterlibatan yang lebih tinggi. Penelitian kedua memberikan perpektif mendalam mengenai strategi

kepemimpinan Pangeran Diponegoro dalam Perang Jawa melalui pendekatan Sun-Tzu, namun penelitian ini menghadirkan inovasi dengan mentransformasikan nilai-nilai strategis tersebut menjadi pengalaman bermain. Selanjutnya, penelitian ketiga menunjukkan bahwa gim edukatif berbasis *puzzle* efektif dalam mengenalkan tokoh pahlawan, tetapi fokus penelitian ini berbeda karena memperdalam narasi hanya pada satu tokoh saja, yaitu Pangeran Diponegoro, sehingga memungkinkan eksplorasi naratif yang lebih mendalam. Dengan demikian, penelitian ini memiliki nilai kebaruan melalui campuran antara media gim, fokus subjek yang lebih terarah, serta menggabungkan unsur sejarah, interaktivitas, dan pengalaman bermain yang dirancang khusus untuk kebutuhan serta preferensi remaja.

