

PERANCANGAN APLIKASI GAME EDUKASI TENTANG MITOLOGI INDONESIA BERBASIS ANDROID

Alvin¹, Hotma Pangaribuan²

¹Program Studi Teknik Informatika, Universitas Putera Batam

²Program Studi Teknik Informatika, Universitas Putera Batam

email: pb190210020@upbatam.ac.id

ABSTRACT

The rapid development of technology has significantly impacted various aspects of human life, including education and entertainment. One emerging trend is the utilization of technology to create engaging and interactive educational games. With technological advancements, educational games have become effective tools to teach various concepts and skills to the younger generation. However, in the era of globalization, the role of mythology in the lives of the younger generation has been overshadowed by foreign cultures' influence and technological advancements. By combining technology, elements of mythology, and educational aspects, a game based on Indonesian mythology becomes an innovative and attractive solution to ignite the interest and awareness of the younger generation towards their cultural heritage and national history. In this research will developed a technology-based educational game with a focus on Indonesian mythology using Unity, Adobe Illustrator and Visual Studio. The game was designed to present information about Indonesian mythology in an engaging and interactive manner, captivating the interest of the younger generation in learning and getting acquainted with their cultural heritage.

Keywords: *Android, Education Game, Game, Indonesian Mythology, Unity*

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang pesat telah memberikan dampak yang signifikan terhadap berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk dalam bidang pendidikan dan hiburan. Salah satu tren yang sedang berkembang adalah pemanfaatan teknologi dalam menciptakan game edukasi yang menarik dan interaktif. Dengan kemajuan teknologi, *game* edukasi kini menjadi alat yang efektif dalam mengajarkan berbagai konsep dan keterampilan kepada generasi muda.

Di sisi lain, Indonesia memiliki warisan budaya dan mitologi yang kaya. Mitologi Indonesia merupakan cerminan dari kekayaan budaya dan kepercayaan nenek moyang kita yang telah diwariskan dari generasi ke generasi. Namun, dalam era globalisasi ini, peran mitologi dalam kehidupan generasi muda semakin tergeser oleh pengaruh budaya asing dan perkembangan teknologi.

Menghadapi tantangan ini, *game* edukasi menjadi sarana yang tepat untuk memperkenalkan dan melestarikan mitologi Indonesia kepada generasi muda. Dengan memadukan

perkembangan teknologi, elemen-elemen mitologi, dan aspek edukatif, sebuah game edukasi tentang mitologi Indonesia dapat menjadi solusi yang inovatif dan menarik untuk membangkitkan minat dan kesadaran generasi muda terhadap budaya dan sejarah bangsa.

Maka dari itulah, dalam penelitian ini, peneliti mengembangkan sebuah *game* edukasi berbasis teknologi dengan fokus pada mitologi Indonesia. *Game* ini dirancang untuk menyajikan informasi tentang mitologi Indonesia dengan cara yang menarik dan interaktif, sehingga dapat menarik minat generasi muda dalam mempelajari dan mengenal lebih dekat tentang warisan budaya Indonesia.

Melalui penggunaan teknologi, game edukasi ini diharapkan dapat memperkaya dan memperluas pemahaman generasi muda tentang mitologi Indonesia. Dengan tampilan grafis yang menarik, narasi yang kuat, dan soal yang mendidik, *game* ini akan menjadi alat efektif dalam memperkenalkan generasi muda pada nilai-nilai budaya, kebijaksanaan, dan kearifan lokal yang terkandung dalam mitologi Indonesia.

Melalui penelitian ini, Diharapkan bahwa hasil dari penelitian ini akan memberikan kontribusi positif dalam melestarikan dan menghargai mitologi Indonesia di tengah arus globalisasi dan kemajuan teknologi.

KAJIAN TEORI

2.1 *Game*

Game adalah bentuk hiburan interaktif yang melibatkan pemain dalam aktivitas tertentu dengan aturan dan tujuan yang ditetapkan. *Game* sering kali dimainkan untuk tujuan rekreasi, hiburan, atau tantangan intelektual. Mereka dapat berupa permainan *video* yang dimainkan

melalui komputer, konsol *game*, atau perangkat *mobile*, atau permainan tradisional yang dimainkan dengan menggunakan kartu, papan, atau peralatan lainnya. (Teguh Martono, 2015)

Game umumnya melibatkan pemain dalam mengatasi tantangan dan mencapai tujuan tertentu dalam lingkungan yang telah ditentukan. Hal ini dapat melibatkan strategi, keterampilan, kecepatan reaksi, pemecahan teka-teki, atau kompetisi melawan pemain lain. Seiring perkembangan teknologi, *game* juga telah berkembang menjadi berbagai *genre*, termasuk permainan aksi, petualangan, *RPG (Role-Playing Game)*, olahraga, *puzzle*, dan banyak lagi.

Game sering kali menawarkan pengalaman yang imersif, dengan grafis yang menarik, suara yang memikat, dan interaksi yang menantang. Mereka dapat menjadi sarana untuk menghubungkan orang-orang, memacu kreativitas, meningkatkan keterampilan, atau menyampaikan cerita melalui narasi yang menarik.

Selain sebagai bentuk hiburan, *game* juga telah digunakan dalam pendidikan dan pelatihan, seperti game edukasi atau simulasi. Mereka dapat membantu dalam proses belajar, membangun keterampilan, dan memecahkan masalah melalui pengalaman interaktif.

Secara keseluruhan, *game* merupakan bentuk hiburan interaktif yang dapat menghibur, mengajarkan, dan memacu pemain untuk mencapai tujuan atau tantangan tertentu. Mereka telah menjadi bagian penting dalam budaya populer dan terus berkembang seiring dengan kemajuan teknologi.

2.2 Game Edukasi

Game edukasi adalah jenis permainan yang dirancang khusus untuk memberikan pengalaman belajar kepada pemainnya. Tujuan utama dari *game* edukasi adalah menyampaikan konsep, keterampilan, atau informasi dengan cara yang menyenangkan dan interaktif. (Widoretno, Setyawan, & Mukhlison, 2021)

Dalam *game* edukasi, elemen permainan digabungkan dengan materi pendidikan untuk menciptakan pengalaman pembelajaran yang efektif. *Game* ini sering kali melibatkan pemecahan teka-teki, tantangan, simulasi, atau interaksi dengan karakter dan lingkungan dalam permainan.

Keunggulan dari *game* edukasi adalah kemampuannya untuk membuat pembelajaran menjadi lebih menarik dan memikat bagi pemain. Dengan penggunaan elemen permainan, seperti *reward*, *level*, *leaderboard*, dan tantangan yang dapat diatasi, *game* edukasi dapat memotivasi pemain untuk terus belajar dan meningkatkan keterampilan mereka.

Game edukasi dapat mencakup berbagai bidang pembelajaran, seperti matematika, ilmu pengetahuan, bahasa, sejarah, seni, dan lain-lain. Mereka dapat disesuaikan dengan berbagai tingkat kesulitan, sehingga cocok untuk pemain dari berbagai usia dan tingkat pendidikan.

Selain itu, *game* edukasi juga dapat dikembangkan dengan pendekatan yang adaptif, di mana kesulitan dan konten pembelajaran disesuaikan dengan kemampuan dan perkembangan pemain. Hal ini memungkinkan pengalaman belajar yang disesuaikan dengan kebutuhan individu.

Dalam lingkungan pendidikan, *game* edukasi telah digunakan sebagai

alat yang efektif untuk meningkatkan minat, motivasi, pemahaman, dan keterampilan pemain. Mereka dapat menjadi tambahan yang menyenangkan dan efektif dalam pembelajaran formal maupun informal.

Secara keseluruhan, *game* edukasi adalah permainan yang dirancang khusus untuk menyampaikan konsep dan keterampilan pembelajaran dengan cara yang menyenangkan, interaktif, dan efektif. Mereka menggabungkan elemen permainan dengan konten pendidikan untuk menciptakan pengalaman belajar yang menarik bagi pemain.

2.3 Android

Android merupakan sistem operasi berbasis *Linux* yang dirancang khusus untuk perangkat *mobile*, seperti *smartphone* dan tablet. Sistem operasi ini dikembangkan oleh *Google* dan menjadi salah satu *platform* paling populer di dunia untuk perangkat *mobile*. (Kuswanto & Radiansah, 2018)

Dalam pengembangan aplikasi, *Android* juga menyediakan *Software Development Kit* (SDK) yang memungkinkan pengembang untuk membuat aplikasi yang kompatibel dengan berbagai perangkat *Android*. Bahasa pemrograman yang umum digunakan dalam pengembangan aplikasi *Android* adalah *Java* dan *Kotlin*.

Keunggulan *Android* adalah sifatnya yang terbuka (*open-source*), yang berarti sumber kode sistem operasi dapat diakses dan dimodifikasi oleh pengembang. Hal ini memungkinkan adanya keragaman perangkat *Android* yang berbeda, baik dalam hal produsen, ukuran layar, dan spesifikasi perangkat keras.

Android juga menawarkan integrasi yang kuat dengan layanan

Google, seperti *Gmail*, *Google Maps*, *Google Drive*, dan banyak lagi. Pengguna Android dapat dengan mudah mengakses dan mengintegrasikan akun *Google* mereka dengan perangkat, memudahkan sinkronisasi data dan pengaturan.

Dengan populasi pengguna yang besar dan luasnya ekosistem aplikasi, *Android* telah menjadi *platform* yang penting dalam bidang teknologi *mobile*. Berbagai jenis aplikasi, *game*, dan layanan lainnya tersedia untuk pengguna *Android*, mencakup berbagai kebutuhan dan minat.

Secara keseluruhan, *Android* adalah sistem operasi yang digunakan pada perangkat *mobile*, yang menawarkan antarmuka yang *user-friendly*, integrasi dengan layanan *Google*, dan dukungan yang luas untuk pengembangan aplikasi. *Android* telah menjadi salah satu platform *mobile* yang paling populer dan berpengaruh di dunia.

2.4 Mitologi Indonesia

Mitologi Indonesia adalah kumpulan cerita, legenda, mitos, dan kepercayaan tradisional yang berasal dari berbagai suku dan masyarakat di wilayah Indonesia. Mitologi ini mencakup berbagai aspek kehidupan, seperti asal-usul dunia, penciptaan manusia, cerita tentang dewa dan dewi, tokoh-tokoh pahlawan, cerita rakyat, serta berbagai peristiwa dan kejadian yang dianggap penting dalam sejarah dan budaya Indonesia. (Herusatoto, 2018)

Mitologi Indonesia memiliki beragam versi dan variasi, tergantung dari daerah atau suku yang mengenalinya. Setiap daerah memiliki cerita dan tokoh-tokoh mitologi yang unik, yang biasanya diwariskan secara lisan dari generasi ke generasi. Beberapa tokoh mitologi yang terkenal di Indonesia antara lain Sangkuriang dari Jawa Barat,

Roro Jonggrang dari Jawa Tengah, dan Malin Kundang dari Sumatera Barat.

Selain sebagai cerita rakyat dan warisan budaya, mitologi Indonesia juga mencerminkan pandangan masyarakat terhadap alam, kehidupan, moral, dan hubungan manusia dengan lingkungannya. Mitos dan cerita-cerita ini sering kali berfungsi untuk menyampaikan nilai-nilai moral, norma, dan etika kepada masyarakat serta mengajarkan tentang kebijaksanaan dan kearifan lokal.

Dalam beberapa kasus, mitologi Indonesia juga mempengaruhi adat istiadat, tradisi, dan perayaan masyarakat, seperti upacara adat, tarian, dan ritual keagamaan. Meskipun saat ini banyak pengaruh budaya asing yang masuk ke Indonesia, upaya melestarikan dan memahami mitologi Indonesia tetap penting untuk menjaga identitas dan keberagaman budaya bangsa serta memperkaya pemahaman generasi muda tentang warisan budaya nenek moyang. Berikut adalah beberapa contoh mitologi Indonesia:

1. Dewa pencipta dalam mitologi Indonesia adalah Batara Guru. Batara Guru adalah salah satu dewa tertinggi dalam mitologi Jawa yang dipercaya sebagai pencipta alam semesta.
2. Makhluk mitologis Indonesia yang memiliki tubuh setengah manusia dan setengah ikan adalah Naga. Naga merupakan makhluk mitologis yang umum ditemukan dalam mitologi Asia, termasuk Indonesia.
3. Dewi yang terkenal dalam mitologi Jawa dan sering dikaitkan dengan keindahan dan kekuatan alam adalah Dewi Sri. Dewi Sri adalah dewi padi dan kesuburan dalam kepercayaan tradisional Jawa.

4. Raja Negeri di Bawah Tanah dalam mitologi Indonesia adalah Raja Alengka. Raja Alengka terkenal dalam kisah Ramayana sebagai raja yang memiliki kekuatan dan kekuasaan besar.
5. Makhluk mitologis Indonesia yang memiliki wujud berkepala ular dan memiliki sayap adalah Garuda. Garuda adalah sosok mitologis yang menjadi kendaraan dewa Wisnu dalam kepercayaan Hindu.
6. Tokoh legendaris dalam mitologi Sunda yang memiliki kekuatan super dan mampu mengubah wujudnya adalah Lutung Kasarung. Lutung Kasarung adalah tokoh yang terkenal dalam cerita rakyat Sunda.
7. Sosok pewayangan dalam mitologi Jawa yang terkenal sebagai perwujudan kebaikan dan kebijaksanaan adalah Semar. Semar adalah tokoh wayang yang sering dianggap sebagai panglima moral dalam pewayangan Jawa.
8. Dewa angin dalam mitologi Indonesia adalah Batara Bayu. Batara Bayu adalah dewa yang dianggap mengendalikan angin dan udara dalam kepercayaan tradisional Indonesia.
9. Naga yang menjadi penjaga Keraton Yogyakarta dan diadakan upacara adat untuk menghormatinya adalah Naga Kencana. Naga Kencana dipercaya sebagai penjaga dan pelindung yang sakral dalam tradisi Jawa.
10. Tokoh yang terkenal sebagai pendiri Kerajaan Majapahit adalah Raden Wijaya. Raden Wijaya adalah tokoh sejarah yang berhasil menggulingkan kekuasaan Kerajaan Singhasari dan mendirikan Kerajaan Majapahit.

Itu hanya beberapa contoh mitologi Indonesia. Sebagai negara yang kaya akan budaya dan tradisi, Indonesia memiliki banyak mitos dan cerita rakyat yang beragam dari berbagai daerah dan suku. Setiap mitos memiliki pesan dan nilai-nilai yang berharga yang diwariskan dari generasi ke generasi.

2.5 Adobe Illustrator

Adobe Illustrator merupakan salah satu perangkat lunak desain grafis yang sangat populer dan banyak digunakan di industri kreatif. Dirancang oleh perusahaan *Adobe Systems*, *Adobe Illustrator* digunakan untuk membuat vektor grafis yang dapat digunakan dalam berbagai proyek desain, seperti ilustrasi, logo, ikon, desain web, dan banyak lagi. (Enterprise, 2018)

Keunggulan utama *Adobe Illustrator* adalah kemampuannya untuk membuat grafis vektor yang bersifat skalabel. Grafis vektor terdiri dari bentuk geometris yang dapat diperbesar atau diperkecil tanpa kehilangan kualitas atau kejernihan gambar. Hal ini membuat *Illustrator* menjadi alat yang *ideal* untuk desain yang membutuhkan ketajaman, presisi, dan fleksibilitas dalam berbagai ukuran dan *format*.

Adobe Illustrator menyediakan berbagai fitur dan alat yang membantu desainer menciptakan karya mereka dengan mudah. Beberapa fitur yang ditawarkan termasuk:

1. Alat Gambar dan Penyesuaian: Alat pensil, kuas, dan pena yang dapat digunakan untuk menggambar atau membuat bentuk-bentuk kompleks. Terdapat juga alat penyesuaian warna, gradasi, efek transparansi, dan lainnya untuk memberikan tampilan visual yang unik.
2. Bebas Skala: Dapat membuat, mengubah ukuran, dan memodifikasi

objek grafis vektor tanpa batasan. Ini memungkinkan desainer untuk bekerja dengan fleksibilitas dan kreativitas yang lebih besar.

3. **Layers:** Menggunakan lapisan (*layers*) untuk mengatur dan mengelompokkan elemen grafis, sehingga memudahkan pengeditan dan pengelolaan elemen dalam desain.
4. **Teks:** Dukungan lengkap untuk menambahkan teks dalam desain. Desainer dapat mengubah jenis huruf, mengatur tata letak, menerapkan efek teks, dan menggabungkan teks dengan bentuk atau gambar lainnya.
5. **Pemotongan dan Masking:** Memotong atau memasking objek untuk membuat efek transparansi, memadukan elemen desain, atau menciptakan ilustrasi dengan kompleksitas yang tinggi.
6. **Kompatibilitas File:** Dapat mengimpor dan mengekspor berbagai format file, seperti AI (format asli *Illustrator*), EPS, PDF, SVG, dan lebih banyak lagi. Hal ini memudahkan kolaborasi dengan perangkat lunak desain lainnya dan memungkinkan fleksibilitas dalam penggunaan hasil desain.

Adobe Illustrator telah menjadi alat standar dalam desain vektor dan digunakan oleh banyak profesional kreatif, desainer grafis, ilustrator, dan pengembang konten visual. Dengan fitur-fitur yang kuat dan kemampuan untuk menciptakan grafis vektor yang berkualitas tinggi, *Illustrator* menjadi pilihan yang populer untuk memenuhi kebutuhan desain grafis.

2.6 Unity

Unity adalah sebuah platform pengembangan perangkat lunak yang

digunakan untuk membuat berbagai jenis permainan, aplikasi, dan pengalaman interaktif lainnya. *Unity* dikembangkan oleh *Unity Technologies* dan telah menjadi salah satu alat paling populer yang digunakan oleh pengembang *game* di seluruh dunia. (Alvendri, Huda, & Darni, 2023)

Unity memberikan berbagai fitur dan alat yang kuat untuk membangun *game* secara visual dan interaktif. Platform ini mendukung berbagai platform seperti PC, konsol *game*, perangkat *mobile*, dan *virtual reality* (VR). *Unity* juga memiliki antarmuka pengembangan yang intuitif dan mudah digunakan, sehingga memungkinkan pengembang dengan berbagai tingkat keahlian untuk membuat *game* mereka sendiri.

Dengan menggunakan *Unity*, pengembang dapat membuat grafik 2D dan 3D yang menarik, mengatur fisika objek, mengimplementasikan logika permainan, mengelola suara, dan banyak lagi. *Unity* juga menyediakan lingkungan pengembangan yang mendukung bahasa pemrograman seperti C# dan *JavaScript*, serta menyediakan kemampuan untuk menghubungkan skrip dengan *asset* dan objek dalam permainan.

Salah satu keunggulan *Unity* adalah fleksibilitasnya dalam mengakomodasi kebutuhan pengembangan *game* yang berbeda, baik untuk *game indie* sederhana hingga *game AAA* yang kompleks. Selain itu, *Unity* memiliki toko *Asset Store* yang luas, yang memungkinkan pengembang untuk memperluas fungsionalitas *game* mereka dengan menambahkan *asset*, *plugin*, dan alat lain yang telah dikembangkan oleh komunitas.

Dengan popularitasnya dan komunitas yang aktif, *Unity* telah menjadi salah satu platform pengembangan *game*

yang paling populer dan banyak digunakan di industri *game*.

2.7 Visual Studio

Visual Studio adalah sebuah lingkungan pengembangan terpadu yang dikembangkan oleh *Microsoft*. *Visual Studio* menyediakan berbagai fitur dan alat yang komprehensif untuk pengembangan perangkat lunak, termasuk aplikasi *desktop*, aplikasi *web*, aplikasi *mobile*, dan layanan *cloud*. (Setiabudi & Gunawan, 2003)

Dalam *Visual Studio*, pengembang dapat menggunakan berbagai bahasa pemrograman seperti *C#*, *VB.NET*, *C++*, *F#*, *JavaScript*, dan lainnya. IDE ini menyediakan fitur lengkap untuk penulisan kode, debugging, pemodelan, desain antarmuka pengguna, manajemen proyek, dan pengujian perangkat lunak.

Keunggulan utama *Visual Studio* adalah integrasinya dengan *platform* dan layanan *Microsoft*, seperti *Azure*, *SQL Server*, dan *SharePoint*. Ini memungkinkan pengembang untuk mengintegrasikan dengan mudah aplikasi yang mereka kembangkan dengan teknologi *Microsoft* lainnya.

Visual Studio juga menyediakan akses ke toko ekstensi, yang memungkinkan pengembang untuk memperluas fungsionalitas IDE dengan menambahkan *plugin* dan alat tambahan. Ekosistem yang luas dari ekstensi dan alat pihak ketiga memungkinkan pengembang untuk menyesuaikan pengalaman pengembangan mereka sesuai dengan kebutuhan proyek dan preferensi mereka.

Selain itu, *Visual Studio* menyediakan fitur kolaborasi yang memungkinkan pengembang untuk bekerja secara tim dalam pengembangan perangkat lunak. Pengembang dapat berbagi kode, melacak perubahan,

melakukan pemecahan konflik, dan mengatur siklus pengembangan perangkat lunak dengan alat bawaan seperti *Team Foundation Server* (TFS) atau layanan berbasis *cloud* seperti *Azure DevOps*.

Visual Studio telah menjadi salah satu IDE yang paling populer dan banyak digunakan di dunia pengembangan perangkat lunak. Dengan fitur-fitur yang lengkap, integrasi dengan platform *Microsoft*, dan dukungan yang kuat untuk berbagai bahasa pemrograman, *Visual Studio* membantu pengembang dalam membangun aplikasi dengan kualitas tinggi dan meningkatkan produktivitas dalam pengembangan perangkat lunak.

2.8 Penelitian terdahulu

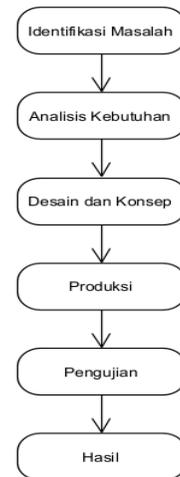
1. Penelitian **Benni Pane, Xaverius Najooan, dan Sary Paturusi** dengan judul **Rancang Bangun Aplikasi Game Edukasi Ragam Budaya Indonesia**. Hasil Penelitian yang didapatkan adalah *game* edukasi ragam budaya Indonesia yang memiliki tujuan untuk menyediakan pengalaman bermain dan pembelajaran yang menarik dan mudah bagi anak-anak. Melalui *game* ini, anak-anak dapat memperoleh wawasan dan pengetahuan yang positif tentang berbagai aspek kebudayaan Indonesia. (Pane & Najooan, 2017)
2. Penelitian **Sanriomi Sintaro, Rahmat Ramdani dan Slamet Samsugi** dengan judul **Rancang Bangun Game Edukasi Tempat Bersejarah Di Indonesia**. Hasil Penelitian yang didapatkan adalah *Game* edukasi yang menawarkan pengalaman yang menarik dan menyenangkan bagi pengguna untuk meningkatkan minat mereka dalam mengetahui tempat

bersejarah di Indonesia. Melalui *platform Android, game* ini memberikan alternatif yang menarik dalam mempelajari dan mengenal berbagai tempat bersejarah di Indonesia, terutama yang terdapat di Pulau Sumatera dan Pulau Jawa, sebagaimana yang ditampilkan dalam *game* tersebut. Dengan menggunakan *game* ini, diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan pengguna mengenai tempat bersejarah tersebut. (Sintaro, 2020)

3. Penelitian Rizki Alief Wicaksana dan Hotma Pangaribuan dengan judul Rancang Bangun Aplikasi *Game* Edukasi Pengenalan Huruf Alfabet dengan Teknologi *Augmented Reality* Berbasis *Android*. Hasil Penelitian yang didapatkan adalah dalam TK Hang Nadim Malay School, terdapat penggunaan media pembelajaran berupa *game* edukasi pengenalan alfabet yang bertujuan untuk meningkatkan minat belajar anak-anak. *Game* edukasi tersebut dirancang secara interaktif dan mudah dipahami oleh para murid, sehingga dapat menjadi media pembelajaran yang efektif dan menarik. (Wicaksana & Pangaribuan, 2020)

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian



Gambar 1. Desain Penelitian

1. Identifikasi Masalah

Masalah diidentifikasi adalah peran mitologi dalam kehidupan generasi muda semakin tergeser oleh pengaruh budaya asing dan perkembangan teknologi. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun Indonesia memiliki warisan budaya dan mitologi yang kaya, namun generasi muda cenderung lebih tertarik pada pengaruh budaya asing dan teknologi modern daripada memahami dan menghargai mitologi Indonesia. Perubahan preferensi ini dapat mengancam pelestarian dan pemahaman tentang budaya lokal di kalangan generasi muda. Oleh karena itu, perancangan *game* edukasi tentang mitologi Indonesia menjadi penting untuk memperkenalkan kembali nilai-nilai budaya tersebut kepada generasi muda dan meningkatkan kesadaran mereka terhadap warisan budaya bangsa.

2. Analisis Kebutuhan

Kebutuhan *Hardware* untuk perancangan *game* ini adalah laptop dan mouse. *Software* yang dibutuhkan adalah *Unity, Adobe Illustrator* dan *Visual Studio*.

3. Desain dan Konsep

Desain untuk *game* ini terdiri dari Menu Utama yang terdapat *Button* Main, Mitos, *About* dan *Exit* yang berfungsi untuk mengalihkan tampilan *user*. Di Menu *Main* adalah tampilan dimana *user* memulai *game* dengan diberikan soal dan empat jawaban yang bisa dipilih. Setelah semua soal dijawab, tampilan *user* akan dialihkan tampilan Hasil berisi *score user* berdasarkan jawaban benar saat bermain. Menu Mitos terdapat teori-teori tentang makhluk, dewa atau tokoh dari Mitologi Indonesia. Di Menu *About* terdapat nama perancang dan sedikit informasi tentang *game*. *Button Exit* digunakan untuk menutup aplikasi.

4. Produksi

Tahap ini adalah untuk merancang aplikasi *game* berdasarkan Desain dan Konsep dari tahap sebelumnya menggunakan *software* yang dibutuhkan.

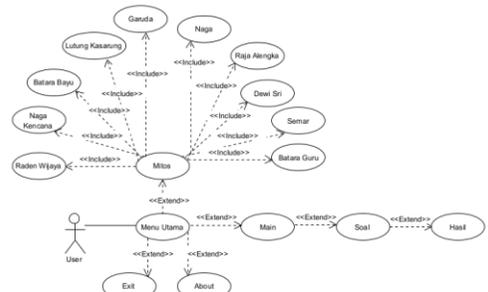
5. Pengujian

Tahap pengujian dilakukan dengan menggunakan metode *Black Box Testing* untuk memastikan apakah *game* yang dirancang sesuai dengan desain dan konsep yang dibuat dan apakah memiliki error atau bug yang akan diperbaiki.

3.2 Unified Modeling Language

1. Use Case Diagram

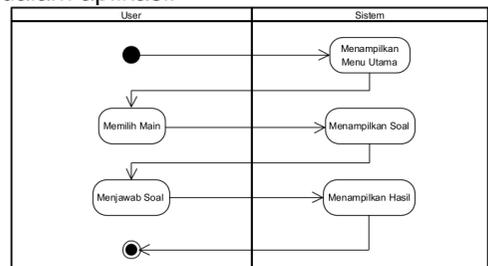
Use Case Diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antara *user* dengan sistem dalam suatu konteks tertentu. Diagram ini membantu dalam memvisualisasikan fungsionalitas sistem serta hubungan antara aktor dan *use case*.



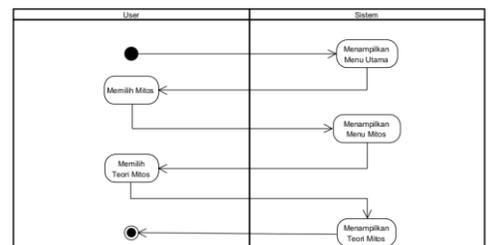
Gambar 2. Use Case Diagram

2. Activity Diagram

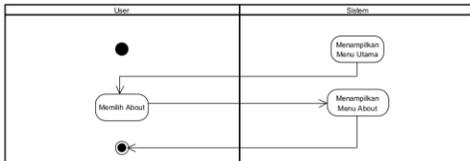
Activity Diagram digunakan untuk menggambarkan alur proses atau aktivitas dalam *game*. Diagram ini membantu dalam memvisualisasikan urutan aktivitas yang dilakukan oleh pemain dan sistem dalam aplikasi.



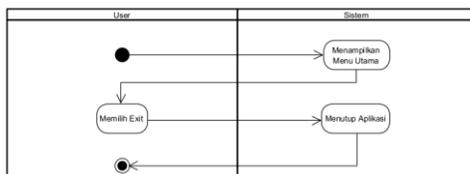
Gambar 3. Activity Diagram Bermain



Gambar 4. Activity Diagram Mitos



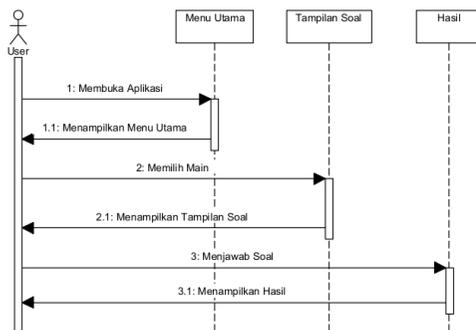
Gambar 5. Activity Diagram About



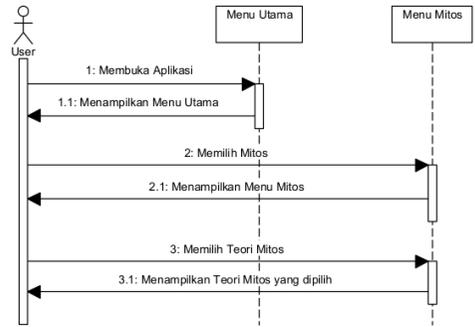
Gambar 6. Activity Diagram Exit

3. Sequence Diagram

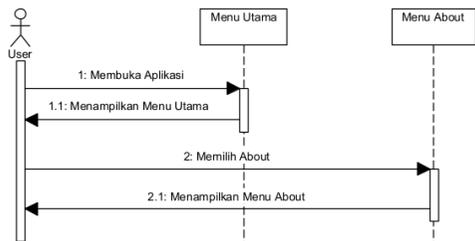
Sequence Diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi dan urutan komunikasi antara objek-objek yang terlibat dalam sistem *game*. Diagram ini membantu dalam memvisualisasikan bagaimana objek saling berinteraksi, mengirim pesan, dan melakukan tindakan dalam urutan waktu yang terjadi.



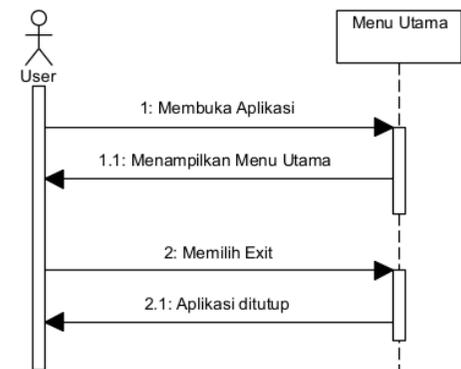
Gambar 7. Sequence Diagram Bermain



Gambar 8. Sequence Diagram Mitos



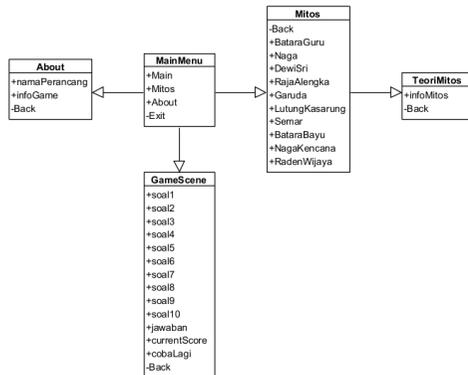
Gambar 9. Sequence Diagram About



Gambar 10. Sequence Diagram Exit

4. Class Diagram

Class Diagram pada *game* digunakan untuk menggambarkan struktur kelas yang terlibat dalam sistem *game*, termasuk atribut dan metode yang dimiliki oleh setiap kelas.



Gambar 11. Class Diagram

dipilih berdasarkan soal yang muncul secara acak.



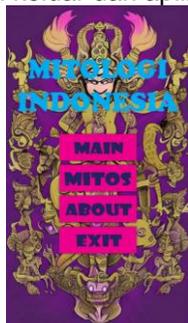
Gambar 13. Menu Bermain

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Perancangan

1. Menu Utama

Tampilan Menu Utama akan muncul setelah aplikasi dibuka. Tampilan ini memiliki *Button* yang berfungsi untuk mengalihkan tampilan *user* ke tampilan yang dipilih, terdapat empat *Button* Main, Mitos, About. *Button* Exit digunakan untuk menutup dan keluar dari aplikasi *Game*.



Gambar 12. Menu Utama

2. Menu Bermain

Tampilan Bermain akan ditampilkan setelah memilih Main dari tampilan Menu Utama. Tampilan ini memiliki soal dan empat jawaban yang bisa

3. Menu Hasil

Setelah semua soal telah dijawab. Tampilan Hasil akan muncul. Tampilan ini memiliki skor berdasarkan jumlah jawaban yang benar. Tampilan ini memiliki *Button* Coba Lagi yang berfungsi untuk memainkan ulang soal dan *Back* untuk kembali ke tampilan Menu Utama.



Gambar 14. Menu Hasil

4. Menu Mitos

Setelah memilih *Button* Mitos dari tampilan Menu Utama, tampilan Menu Mitos akan muncul. Tampilan ini berisi teori-teori tentang makhluk, dewa atau tokoh dari Mitologi Indonesia. Teori Mitos akan ditampilkan berdasarkan teori yang dipilih.



Gambar 15. Menu Mitos



Gambar 16. Teori Mitos

5. Menu About

Tampilan *About* akan ditampilkan setelah memilih *About* dari tampilan Menu Utama. Tampilan ini berisi nama perancang dan sedikit informasi tentang *game* yang dirancang.



Gambar 17. Menu About

4.2 Pembahasan

Pengujian yang dilakukan dari hasil rancangan *game* ini menggunakan metode *Black Box Testing*. Berikut merupakan hasil pengujian aplikasi *game* ini:

Tabel 1. Pengujian Menu Utama

Input	Harapan	Output	Kesimpulan
Membuka Aplikasi	Aplikasi dibuka dan menampilkan tampilan Menu Utama	Aplikasi terbuka dan tampilan Menu Utama ditampilkan	Berhasil
Menekan Main	Button Main ditekan lalu menampilkan tampilan Menu Bermain	Button Main ditekan lalu tampilan menu Bermain berhasil ditampilkan	Berhasil
Menekan Mitos	Button Mitos ditekan setelah itu menampilkan tampilan Menu Mitos	Button Mitos ditekan setelah itu tampilan Menu Mitos berhasil ditampilkan	Berhasil

Tabel 1. Pengujian Menu Utama (Lanjutan)

Menekan About	<i>Button About</i> ditekan kemudian menampilkan tampilan Menu <i>About</i>	<i>Button About</i> ditekan kemudian tampilan menu Bermain berhasil ditampilkan	Berhasil
Menekan Exit	<i>Button Exit</i> ditekan setelah itu aplikasi akan ditutup dan keluar dari aplikasi	Button Exit ditekan setelah itu aplikasi ditutup dan keluar dari aplikasi	Berhasil

(Sumber: Data Penelitian, 2023)

Tabel 2. Pengujian Menu Bermain

Input	Harapan	Output	Kesimpulan
Memilih Jawaban Benar	Menjawab soal dengan benar dan poin <i>score</i> akan bertambah satu, setelah itu soal berikutnya akan muncul	Soal dijawab dengan benar dan poin <i>score</i> ditambah satu, setelah itu soal berikutnya ditampilkan	Berhasil
Memilih Jawaban Salah	Menjawab soal dengan salah dan dan soal berikutnya akan muncul	Soal dijawab dengan salah dan soal berikutnya ditampilkan	Berhasil
Menjawab semua soal	Menjawab semua soal, kemudian tampilan Menu Hasil akan muncul	Semua soal dijawab, kemudian tampilan Menu Hasil ditampilkan	Berhasil

(Sumber: Data Penelitian, 2023)

Tabel 3. Pengujian Menu Hasil

Input	Harapan	Output	Kesimpulan
Score	Menampilkan indikator skor berdasarkan jumlah jawaban yang benar	Indikator skor ditampilkan berdasarkan jumlah jawaban yang benar	Berhasil
Menekan Coba Lagi	Mengulang kembali ke soal pertama	Menu Bermain ditampilkan dan kembali ke soal pertama	Berhasil
Menekan Back	Kembali ke tampilan Menu Utama	Tampilan Menu Utama ditampilkan	Berhasil

(Sumber: Data Penelitian, 2023)

Tabel 3. Pengujian Menu Mitos

Input	Harapan	Output	Kesimpulan
Menekan Back	Kembali ke tampilan Menu Utama	Tampilan Menu Utama ditampilkan	Berhasil
Memilih teori Mitos	Menampilkan teori Mitos berdasarkan teori yang dipilih	Teori Mitos ditampilkan berdasarkan teori yang dipilih	Berhasil
Menekan Back setelah memilih teori	Kembali ke Menu Mitos untuk memilih teori yang lain atau memilih Back	Tampilan Menu Mitos ditampilkan	Berhasil

(Sumber: Data Penelitian, 2023)

Tabel 4. Pengujian Menu *About*

Input	Harapan	Output	Kesimpulan
Menekan Back	Kembali ke tampilan Menu Utama	Tampilan Menu Utama ditampilkan	Berhasil

(Sumber: Data Penelitian, 2023)

SIMPULAN

Dari hasil penelitian dan pengujian dengan judul aplikasi *Game* Edukasi tentang Mitologi Indonesia berbasis Android yang dilakukan oleh peneliti, kesimpulan yang didapatkan adalah:

1. *Game* Edukasi yang berhasil dirancang sebagai aplikasi *game* berbasis *Android* menggunakan *Unity Engine*.
2. *Game* Edukasi yang dapat dijadikan sarana untuk memperkenalkan generasi muda pada nilai-nilai budaya, kebijaksanaan, dan kearifan lokal yang terkandung dalam mitologi Indonesia.
3. *Game* Edukasi yang dapat meningkatkan pemahaman bagi generasi muda tentang mitologi Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Alvendri, D., Huda, Y., & Darni, R. (2023). Perancangan Media Pembelajaran Interaktif Konsep Dasar Seluler Menggunakan Aplikasi Unity Berbasis Android. *Journal on Education*, 5(4), 11062–11076.
- Enterprise, J. (2018). *Otodidak Adobe Illustrator*. Elex Media Komputindo.
- Herusatoto, B. (2018). *Mitologi Jawa*. Media Pressindo.
- Kuswanto, J., & Radiansah, F. (2018). Media pembelajaran berbasis android pada mata pelajaran sistem operasi jaringan kelas XI. *Jurnal Media Infotama*, 14(1).
- Pane, B., & Najoran, X. B. N. (2017). Rancang Bangun Aplikasi Game Edukasi Ragam Budaya Indonesia. *Jurnal Teknik Informatika*, 12(1).
- Setiabudi, D. H., & Gunawan, I. (2003). *Studi Penggunaan Visual Studio*

- 6.0 Untuk Pengembangan Sistem Informasi Berkelas Enterprise. *Jurnal Informatika*, 4(1), 27–34.
- Sintaro, S. (2020). Rancang Bangun Game Edukasi Tempat Bersejarah Di Indonesia. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 1(1), 51–57.
- Teguh Martono, K. (2015). Pengembangan Game Dengan Menggunakan Game Engine Game Maker. *Jurnal Sistem Komputer*, 5(1), 23–30.
- Wicaksana, R. A., & Pangaribuan, H. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Game Edukasi Pengenalan Huruf Alfabet dengan Teknologi Augmented Reality Berbasis Android. *Computer and Science Industrial Engineering (COMASIE)*, 3(2), 75–82.
- Widoretno, S., Setyawan, D., & Mukhlison, M. (2021). Efektifitas game edukasi sebagai media pembelajaran anak. *Prosiding Transformasi Pembelajaran Nasional (Pro-Trapenas)*, 1(1), 287–295.

	<p>Biodata Penulis pertama, Alvin, merupakan mahasiswa Prodi Teknik Informatika Universitas Putera Batam</p>
	<p>Biodata Penulis kedua, Hotma Pangaribuan, merupakan Dosen Universitas Putera Batam Prodi. Penulis memiliki pengalaman dalam bidang Teknik Informatika.</p>