

Perancangan *Board Game The Journey of Knowledge* sebagai Media Bantu Pembelajaran Sejarah

Designing *The Journey of Knowledge* Board Game as an Assistive Media for History Learning

Dai Ahmad Zaelany*, Mutiah Nur Azizah, Nafisah Gadis Angkasadaiana, Rifqi Muhammad Nuriansyah, Ayung Candra Padmasari, Rifda Falsa Salsabila

Program Studi Pendidikan Multimedia Kampus Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) di Cibiru
Jl. Pendidikan No.15, Cibiru Wetan, Kec. Cileunyi, Kabupaten Bandung, Jawa Barat 40625

*Penulis korespondensi, Surel: daiachmad3@upi.edu

Paper received: 20-02-2024; revised: 26-03-2024; accepted: 04-04-2024

Abstrak

"The Journey of Knowledge" adalah permainan board edukatif yang menggabungkan petualangan dan pembelajaran ilmiah. Dengan tema coklat vintage, permainan ini menawarkan pengalaman bermain yang seru dan mengajak pemain untuk menjelajahi dunia pengetahuan dari berbagai bidang, dengan panduan dari ilmuwan terkenal sebagai karakter utama. Desain karakter yang dibuat dari akrilik, boardgame berukuran 40×40 yang kokoh, dan logo bergaya vintage memberikan permainan ini sentuhan klasik yang menarik. Penelitian ini menggunakan metode mix method dengan menggunakan tahapan strategi linear yang berisi 4 tahap, yaitu, pengumpulan data, analisis data, perancangan dan prototype. Tahapan perancangan memiliki empat tahap yang terdiri dari konsep, sketsa, finishing dan prototype. Keunggulan permainan terletak pada variasi strategi yang ditawarkan, dinamika permainan yang menarik, dan pengalaman belajar yang menyenangkan. Dengan mekanisme permainan yang beragam dan dinamis, "The Journey of Knowledge" berhasil menciptakan kesan positif bagi pemain, menjadikannya pilihan menarik untuk mereka yang ingin meningkatkan pengetahuan sambil bersenang-senang. Permainan ini sukses menyampaikan konsep edukasi dengan daya tarik yang cukup kuat dan memberikan pengalaman bermain yang mendalam.

Kata kunci: Board Game, The Journey of Knowledge, Media Pembelajaran, Sejarah

Abstract

"The Journey of Knowledge" is an educational board game that combines adventure and scientific learning. With a vintage brown theme, the game offers a fun gaming experience and invites players to explore the world of knowledge from various fields with the guidance of famous scientists as main characters. The acrylic character design, sturdy 40×40 board game, and vintage-style logo give the game an attractive, classic touch. This research uses a mixed-methods method using a linear strategy stage, which contains 4 stages, namely, data collection, data analysis, design, and prototype. The design stage has four stages, consisting of concept, sketch, finishing, and prototype. The advantages of the game lie in the variety of strategies offered, the interesting game dynamics, and the fun learning experience. With diverse and dynamic game mechanics, "The Journey of Knowledge" manages to create a positive impression on players, making it an attractive option for those who want to improve their knowledge while having fun. The game successfully conveys the educational concept with considerable appeal and provides an immersive gaming experience.

Kata kunci: Board Game, The Journey of Knowledge, Learning Media, History.

1. Pendahuluan

Dalam era teknologi dan informasi seperti sekarang, permainan tidak hanya sekadar hiburan semata, tetapi juga dapat menjadi sarana efektif untuk menyampaikan pengetahuan dan memotivasi pemain untuk belajar. Sekarang ini penggunaan media pembelajaran sangat

dibutuhkan contohnya adalah game. Media pembelajaran merupakan penunjang keberhasilan dalam proses kegiatan belajar mengajar (Nurhayani et al., 2021). Salah satu inovasi media pembelajaran dalam dunia game adalah "The Journey of Knowledge," sebuah game edukasi yang unik dan menarik mengenai ilmuwan dunia dari berbagai bidang. Game ini tidak hanya menawarkan pengalaman petualangan yang seru, tetapi juga mengajak pemain untuk menjelajahi dunia pengetahuan dari berbagai bidang ilmu.

Dengan menggabungkan unsur-unsur petualangan dan edukasi, "The Journey of Knowledge" memberikan pengalaman bermain yang tidak hanya menyenangkan tetapi juga mendidik. Pemain akan memasuki peran seorang petualang muda yang bersemangat untuk belajar dan mencari berbagai hal baru. Dengan menggunakan pion, kartu tokoh ilmuwan, dan kartu tantangan, pemain akan menghadapi tantangan-tantangan menarik dan bertemu dengan tokoh-tokoh ilmuwan terkenal dari berbagai bidang.

Tujuan utama permainan ini adalah memotivasi pemain untuk mengejar pengetahuan baru. Dalam permainan ini, pemain memulai dari Start akan menjelajahi papan monopoli berisi ilmuwan dan elemen-elemen seperti ilmuwan sosial, ilmu komputer, kesehatan, kedokteran, dan sains. Setiap putaran mencakup tantangan dan kejutan, seperti event dan penemuan terbesar. Pemain dapat memilih kota untuk dijadikan harga pesta ilmuwan, berurusan dengan penjara, dan menemui berbagai ilmuwan. Permainan berlangsung dengan melempar dadu, sementara pemain dapat dinyatakan gugur jika uangnya habis. Dengan desain karakter player yang ramah dan suka belajar, serta lingkungan game yang dipenuhi ilmu pengetahuan, "The Journey of Knowledge" menciptakan atmosfer yang merangsang rasa ingin tahu dan kreativitas pemain.

Keunggulan permainan ini terdapat beragam cara untuk meraih kemenangan, tidak terbatas pada satu aspek tertentu. Dengan menawarkan berbagai disiplin ilmu, seperti ilmu sosial, ilmu komputer, kesehatan, kedokteran, dan sains, pemain dapat menjelajahi topik yang menarik (Murphy et al., 2012). Kejutan dan taktik terkandung dalam elemen event dan penemuan terbesar, menambah dinamika permainan. Pilihan pesta ilmuwan menciptakan interaksi sosial, dan fleksibilitas dalam memilih kota serta menghadapi peristiwa tertentu memberikan kebebasan dan strategi tambahan. Dengan demikian, permainan ini tidak hanya menawarkan variasi strategi, tetapi juga pengalaman permainan yang dinamis dan menarik.

Game "The Journey of Knowledge" menggunakan desain yang menarik untuk membuat pembelajaran menjadi menyenangkan. Lingkungan game digambarkan sebagai dunia pengetahuan yang penuh dengan misteri dan tantangan. Asset game dirancang dengan detail dan menarik. Tokoh-tokoh ilmuwan yang ditampilkan dalam game juga merupakan tokoh-tokoh ilmuwan yang inspiratif. Kisah hidupnya dapat memberikan motivasi kepada pemain untuk belajar dan meraih impiannya.

Karakter pemain dalam game "The Journey of Knowledge" digambarkan sebagai seorang petualang muda yang ramah dan suka belajar. Karakter ini diambil dari masing-masing karakter pembuat game ini dengan ekspresinya menunjukkan rasa ingin tahu yang besar. Lingkungan game digambarkan sebagai dunia pengetahuan yang penuh dengan misteri dan tantangan. Dengan demikian, laporan ini akan membahas secara lebih mendalam tentang rancangan game, algoritma yang digunakan, desain karakter, environment, dan asset game, serta keunggulan yang membuat "The Journey of Knowledge" menjadi pilihan yang menarik untuk meningkatkan pengetahuan dan kreativitas pemain. Kelebihan dari board game adalah informasi yang

disampaikan melalui board game akan mudah dicapai karena pemain merasa senang dan seru ketika bermain (Wibowo & Agustin, 2023).

Board game merupakan permainan konvensional, menawarkan pengalaman unik dengan interaksi langsung di sekitar meja. Saat ini boardgame tidak hanya untuk hiburan, namun dapat digunakan sebagai media pembelajaran. Bermain menggunakan boardgame dapat mengasah kemampuan dalam berlogika, menganalisis, mengingat, bercerita dan menambah pengetahuan (Phieter et al., 2019). Selain itu boardgame yang memiliki sifat interaktif dan tidak dapat dimainkan sendiri akan membangun rasa sosial anak-anak yang memainkannya bersama (Mufida et al., 2021). Kehangatan hubungan sosial dan kesenangan bersama menjadi fokus utama, meskipun terdapat elemen persaingan dan hadiah. Tak hanya sebagai hiburan, boardgame memiliki peranan dalam kehidupan sosial yaitu dalam interaksi sosial, edukasi, dan simulasi kehidupan (Limantara et al., 2015). Dalam menciptakan atau memilih board game, perhatikan tema menarik, mekanisme permainan yang sederhana, visualisasi kreatif, dan estimasi waktu pengembangan yang realistis. Tujuan utama adalah membangun keakraban dan memperdalam komunikasi di antara pemain, menjadikan board game sebagai momen berharga bersama. Karakteristik pemain dalam board game dipengaruhi oleh perkembangan umur, apabila semakin bertambah maka tingkat kecerdasan dan pengalamannya pun bertambah (Retnoningsih & Arrumaisha, 2023).

Teori warna adalah panduan penting untuk menciptakan harmoni dalam kombinasi warna. Desainer dapat merepresentasikan ide-ide mereka melalui berbagai alat seperti diagram warna, segitiga warna, dan chart lainnya (Febriyanti et al., 2021). Ini membantu desainer memahami interaksi warna, memilih kombinasi yang efektif, dan mencapai keharmonisan dalam desain mereka. Alat-alat ini memberikan landasan bagi desainer untuk eksplorasi kreatif dalam penggunaan warna, memastikan efektivitas dan daya tarik visual dalam setiap karya. Untuk mendapatkan komposisi warna yang berbeda pada sebuah karya diperlukan kombinasi warna yang baik (Yogananti, 2015).

Ilustrasi merupakan ekspresi visual dari suatu tulisan melalui teknik menggambar, lukisan, fotografi, atau seni rupa lainnya. Fokusnya lebih pada menggambarkan hubungan antara subjek dengan tulisan, daripada sekadar bentuknya. Ilustrasi bertujuan untuk memperkaya pemahaman pembaca terhadap konten tulisan, memberikan dimensi visual yang mendalam, dan mendukung narasi secara artistik.

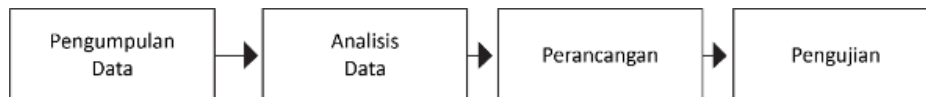
Tipografi adalah representasi visual dari komunikasi verbal dan merupakan elemen visual fundamental yang sangat efektif. Dengan nilai fungsional dan estetikanya, huruf memiliki kemampuan untuk menyampaikan atmosfer yang tersirat dalam komunikasi verbal melalui abstraksi bentuk visual. Dalam konteks ini, tipografi menjadi alat yang kuat untuk mengkomunikasikan tidak hanya kata-kata, tetapi juga nuansa dan emosi yang terkandung dalam teks. Dengan mengikuti prinsip tipografi akan menghasilkan karya yang dapat dicerna dengan mudah karena komunikasi jelas, teratur dan teratur sesuai prinsip desain (Iswanto, 2023).

Eksisting merupakan acuan yang akan digunakan saat proses prancangan pertanyaan mengenai ilmuwan yang terdapat dalam game “The Journey of Knowledge” yaitu dengan mencari referensi dan informasi terkait ilmuwan tersebut di internet atau sumber lainnya yang sudah ada. Proses ini bertujuan untuk memperoleh data yang akurat dan relevan untuk mengembangkan pertanyaan yang informatif dan menarik dalam permainan tersebut.

Studi Komparator untuk game "The Journey of Knowledge" melibatkan pembandingan dengan game serupa. Analisis ini membantu mengidentifikasi keunggulan dan kelemahan dari game sejenis, memberikan wawasan tentang tren desain game edukatif, dan menentukan cara agar "The Journey of Knowledge" dapat memberikan pengalaman bermain yang unik dan efektif.

2. Metode

Metode penelitian dalam perancangan boardgame ini menggunakan metode mix method. Mix method merupakan metode penelitian yang menggabungkan antara metode penelitian kualitatif dan kuantitatif (Weirian et al., 2019). Tahap perancangan produk menggunakan tahapan strategi linear. Strategi linear merupakan tahapan perancangan yang sederhana dan dimulai setelah tahap sebelumnya terselesaikan berurutan secara logis (Hartono et al., 2021).



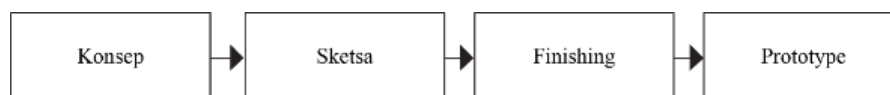
Gambar 1. Tahapan perancangan strategi linear (Sumber :Hartono et al., 2021)

Tahapan pertama yang dilakukan adalah mengumpulkan data-data. Jenis dan perolehan sumber data dibagi dua yaitu: (1) Data Primer: melakukan wawancara dengan tim pengembang dalam memahami konsep permainan, tujuan desain, dan elemen edukatif yang diterapkan; Observasi terhadap sesuai permainan; dan Mengevaluasi pemahaman bermain terhadap konsep permainan, preferensi mereka, dan umpan balik setelah bermain. (2) Data Sekunder: Dalam pengembangan "The Journey of Knowledge", sumber data sekunder memainkan peran penting dalam menyempurnakan permainan edukatif ini. Analisis game edukatif serupa atau komparator memberikan pandangan mendalam tentang praktik terbaik dan elemen desain yang perlu ditingkatkan. Rujukan ke literatur dan referensi serta desain game membuka wawasan tentang prinsip-prinsip pembelajaran yang efektif. Sementara itu, analisis data dari riset-riset sebelumnya membantu pengembang memahami tren pendidikan dan preferensi pengguna, memungkinkan mereka mengoptimalkan desain permainan sesuai dengan kebutuhan dan harapan pemain potensial.

Data yang telah dikumpulkan dianalisis pada tahapan analisis data. Dari hasil analisis data tersebut, dijadikan penguatan pada perancangan boardgame edukasi.

3. Hasil dan Pembahasan

Tahapan perancangan merupakan tahapan dimana dirancangnya media setelah melewati tahapan-tahapan sebelumnya. Dalam tahapan perancangan, pembuatan produk dilalui dalam beberapa tahapan yaitu, konsep, sketsa, finishing, dan prototype (Weirian et al., 2019). Tahapan pembuatan produk dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 2. Tahapan perancangan (Sumber: Weirian et al., 2019)

3.1. Konsep

Setelah melakukan tahap analisis data, tahapan dalam perancangan yang pertama dilakukan adalah konsep. Pembuatan konsep media merujuk pada hasil analisis data. Pada tahap konsep akan dijabarkan strategi komunikasi, konsep visual, gaya visual, dan konten boardgame.

Proses perancangan "Journey of Knowledge" dimulai dengan konsepsi dasar untuk menciptakan pengalaman belajar yang menarik bagi pemain usia 14-18 tahun. Desainer menyusun peta permainan dengan lintasan bulat yang memuat ilmuwan dari berbagai bidang dan menentukan elemen kunci seperti event, penemuan terbesar, dan pesta ilmuwan. Keputusan untuk menggunakan dadu sebagai elemen permainan memperkaya interaksi pemain dengan permainan. Desainer juga memastikan tingkat kesulitan dan tantangan sesuai dengan usia target, sambil menjaga agar tidak terlalu rumit. Proses desain ini mencakup pemikiran mendalam terkait mekanisme permainan, visual yang menarik, dan aspek edukatifnya untuk menciptakan pengalaman permainan yang seimbang dan berkesan bagi pemain muda

"Journey of Knowledge" adalah permainan papan yang menggabungkan unsur Monopoli dengan pengalaman belajar di dunia ilmu pengetahuan. Pemain memulai petualangan mereka dari titik awal, melewati lintasan berisi ilmuwan dari berbagai bidang. Pertama, mereka berhadapan dengan ilmuwan sosial dan menghadapi event menarik seperti lempar point. Setelah itu, pemain menjelajahi dunia ilmu komputer, menghadapi penjara yang membutuhkan keberuntungan dadu atau keterampilan finansial untuk keluar.

Permainan terus mengalir ke lintasan ilmu kesehatan dan kedokteran, memberikan pemain peluang dengan kartu kesempatan dan menantang mereka dengan penemuan terbesar. Setelah melalui lintasan sains, pemain kembali ke awal, menciptakan siklus permainan yang dinamis. Keberuntungan dadu memainkan peran penting dalam perjalanan pemain, sementara tantangan seperti pesta ilmuwan dan bayar pajak menambah kejutan dan strategi.

"Journey of Knowledge" bukan hanya permainan untuk bersenang-senang, tetapi juga pengalaman belajar yang menyenangkan. Pemain diberi kesempatan untuk memahami dunia ilmu pengetahuan melalui interaksi dengan ilmuwan terkenal dan pengambilan keputusan strategis dalam perjalanan mereka. Dengan mekanisme permainan yang beragam dan dinamis, permainan ini diharapkan dapat memberikan pengalaman bermain yang mendalam sambil meningkatkan pengetahuan pemain dalam berbagai bidang ilmu.

3.1.1. Strategi Komunikasi

Merancang boardgame perlu menyusun komunikasi apa yang akan dibangun, yaitu: (1) Kompetisi; (2) Menerapkan sistem hadiah dan hukuman; dan (3) Pendekatan visual (konten lokal)

3.1.2. Konsep Visual

Gaya visual yang digunakan pada perancangan ini akan menggunakan gambar ilustrasi vektor (Santoso, 2023). Gaya visual vektor berdasarkan studi yang disesuaikan dengan target audiens yaitu gaya gambar seorang petualang yang dikerjakan dengan teknik digital. Penggambaran wajah karakter yang dieksekusi menggunakan teknik vektor dengan wajah dari masing-masing pembuat.

3.1.3. Layout

Pola layout yang akan diimplementasikan pada komponen board game adalah dominasi gambar dengan nuansa warna coklat vintage, menciptakan tema zaman dulu yang menarik (Budinugroho & Islam, 2023). Desain ini bertujuan untuk memikat audiens agar lebih tertarik bermain permainan edukatif tentang ilmuwan. Selain itu, pola alur permainan menggunakan konsep "roll and move," di mana pemain secara berputar mengelilingi seluruh petak hingga mencapai akhir permainan.

3.1.4. Pewarnaan

Warna yang digunakan adalah warna-warna yang disesuaikan dengan judul dan tema game yang sudah ditentukan yaitu coklat vintage. Warna coklat vintage memberikan sentuhan nostalgia (Anis et al., 2023) dan menghadirkan nuansa zaman dulu, menciptakan atmosfer klasik dan bersejarah. Hal ini dapat memberikan kesan keanggunan dan kehangatan, menciptakan suasana yang nyaman dan mendukung fokus pemain pada tema permainan.

3.1.5. Tipografi

Selain gaya gambar, layout, dan warna, jenis tipografi juga memiliki peran penting dalam membentuk kesan kesatuan pada berbagai media. Tipografi yang dipilih untuk perancangan ini adalah font yang menampilkan keanggunan sesuai dengan tema vintage zaman dahulu, memberikan sentuhan klasik dan bersejarah.

Penggunaan font yang utama digunakan adalah Alternate Gothic No2 D. Font tersebut paling banyak digunakan sebagai bodytext. Selain itu terdapat penggunaan font lain seperti Poppins yang digunakan pada subtitle masing- masing komponen permainan yang disesuaikan dengan kebutuhan.

3.1.6. Konten Board Game

"The Journey of Knowledge" adalah permainan board yang menggabungkan elemen monopoli dengan pengetahuan ilmiah. Pemain memulai dari titik awal, melalui sejumlah ilmuwan sosial, ilmu komputer, kesehatan, dan sains. Setiap lintasan ilmuwan diselingi dengan peristiwa unik, seperti lempar point, penemuan terbesar, dan pesta ilmuwan. Pemain berhadapan dengan tantangan, seperti bayar pajak atau tawaran ganda pada pesta ilmuwan. Permainan berlangsung dengan dadu, dan pemain bisa gugur jika uangnya habis. Dengan kombinasi elemen pendidikan dan keseruan, "The Journey of Knowledge" menjadi cara menarik untuk belajar sambil bersenang-senang.

3.2. Sketsa

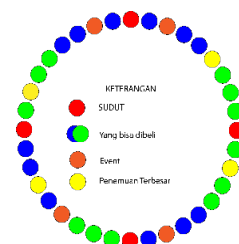
Tahap sketsa merupakan tahapan dalam penyusunan sketsa board game (Kurniawan et al., 2021) dari gambaran konsep yang telah dibuat, yaitu mulai dari membuat sketsa aspek-aspek visual berupa aset desain karakter, logo, environment, kartu, papan permainan, dan kemasan boardgame. Proses dari tahapan sketsa dapat dilakukan dengan cara menggambar langsung secara digital atau menggambar manual terlebih dahulu.

3.3. Finishing

Pada tahapan finishing hasil dari pembuatan sketsa dibuat menjadi sebuah gambar digital, mulai dari memberi warna, menyusun tata letak papan permainan sesuai dengan konsep yang telah direncanakan.



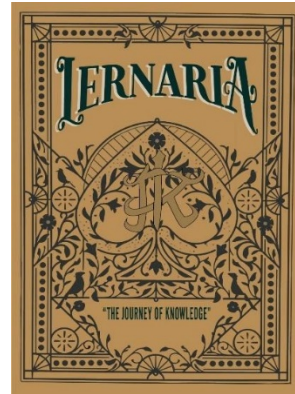
Gambar 3. Logo Game



Gambar 4. Map game



Gambar 5. Desain Boardgame



Gambar 6. Desain packaging



Gambar 7. Desain karakter game



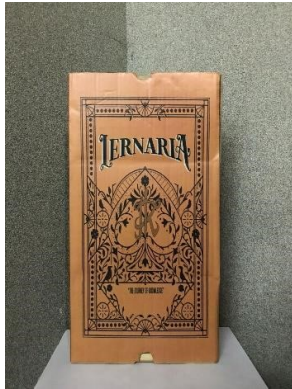
Gambar 8. Desain uang game



Gambar 9. Desain kartu kesempatan game

3.4. Prototype

Tahapan terakhir dalam tahap perancangan adalah tahap prototype. Tahap prototype merupakan hasil akhir dari seluruh tahapan perancangan, dimana produk telah dibuat dalam bentuk cetak (Ayu & Wijaya, 2023).



Gambar 10. Final desain packaging game



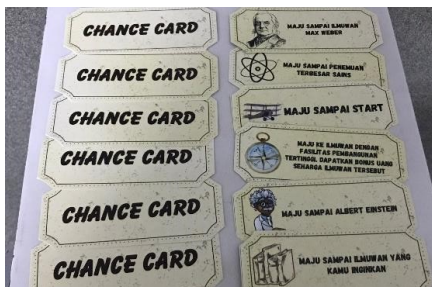
Gambar 11. Final board game



Gambar 12. Final Final desain uang



Gambar 13. Desain penanda game



Gambar 14. Final desain kartu kesempatan



Gambar 15. Final desain kartu pertanyaan



Gambar 16. Desain dadu game

3.5. Sistem Permainan

"Journey of Knowledge" merupakan permainan papan yang dirancang untuk pemain berusia 14-18 tahun. Dalam permainan ini, pemain bergerak melalui lintasan bulat yang berisi ilmuwan dari berbagai bidang studi, mulai dari ilmuwan sosial hingga ilmuwan sains. Setiap lintasan diisi dengan tantangan, seperti event lempar point atau penemuan terbesar, yang

membawa pemain melalui perjalanan mendalam pengetahuan. Pada pesta ilmuwan, pemain memiliki peluang untuk menggandakan harga kota yang dimilikinya, namun risiko kehilangan kesempatan tersebut juga ada. Permainan berlangsung hingga mencapai lintasan merah keempat, di mana pemain menghadapi ilmuwan sains dan event bayar pajak sebelum kembali ke awal. Sistem permainan ini menggunakan dadu sebagai elemen kunci, sementara pemain berisiko gugur jika uang mereka habis atau bangkrut selama perjalanan mereka dalam mengejar pengetahuan.

4. Simpulan

Setelah mencoba permainan, pemain merasa puas dan tertarik dengan desain sistem permainannya. Ini terlihat dari reaksi positif mereka saat melihat kemasan board game yang mengusung tema coklat vintage. Begitu mereka membuka kotaknya, pemain langsung terkesan dengan desain karakter yang terbuat dari akrilik dan mengusung tema wajah dari pencipta game. Selain itu, pemain juga tertarik dengan ukuran board game yang berukuran 40x40 kokoh, mirip papan catur, memberikan kesan tahan lama dan tidak mudah rusak saat dimainkan di berbagai tempat. Keindahan logo permainan juga menarik perhatian pemain, terutama dengan kombinasi huruf "T", "J", "K" yang dihubungkan dengan gaya vintage sesuai tema game. Pilihan warna coklat vintage pada abad sebelumnya memberikan sentuhan yang tepat. Namun, ada beberapa properti game yang desainnya kurang rapi, terutama pada kartu dan tepi board game. Meskipun demikian, pemain mengapresiasi tipografi yang digunakan dalam game ini, sesuai dengan tema yang diusung. Secara keseluruhan, pencipta game telah berhasil menciptakan pengalaman bermain yang memikat dan memuaskan bagi para pemain.

Daftar Rujukan

- Anis, Y. Y., Mukti, A. B., & Mulyani, S. (2023). Perancangan Game Sederhana Menggunakan Scratch Programming sebagai Media Pembelajaran Visual bagi Anak Usia Dini. *Bulletin of Information Technology (BIT)*, 4(3), 320–327.
- Ayu, T. B., & Wijaya, N. (2023). Penerapan Metode Design Thinking pada Perancangan Prototype Aplikasi Payoprint Berbasis Android. *MDP Student Conference*, 2(1), 68–75.
- Budinugroho, G., & Islam, M. A. (2023). Perancangan Buku Ilustrasi Infografis Sejarah Konsol Video Game Era 1980-an dan 1990-an. *BARIK-Jurnal S1 Desain Komunikasi Visual*, 4(3), 75–89.
- Febriyanti, I. K., Wardhana, M. I., & Sutrisno, A. (2021). Perancangan buku cerita bergambar untuk anak tentang pentingnya pendidikan karakter dalam kegiatan sehari-hari. *JoLLA: Journal of Language, Literature, and Arts*, 1(9), 1291–1309.
- Hartono, A. A., Prasida, T. A. S., & Prestiliano, J. (2021). Perancangan Board Game Edukasi Menggunakan Mekanik Hand Management Tentang Pemahaman Spesifikasi Gadget. *Nirmana*, 19(2), 98–108. <https://doi.org/10.9744/nirmana.19.2.98-108>
- Iswanto, R. (2023). Perancangan Buku Ajar Tipografi. *Nirmana*, 23(2), 123–129. <https://doi.org/10.9744/nirmana.23.2.123-129>
- Kurniawan, R., Razaq, A. G., & Poerbaningtyas, E. (2021). Perancangan board game sebagai media penunjang untuk meningkatkan minat kegiatan ekstrakurikuler pramuka penggalang siswa sekolah dasar. *Jurnal Desain*, 8(2), 132–146.
- Limantara, D., Heru, Waluyanto, D., & Zacky, A. (2015). Perancangan board game untuk menumbuhkan nilai-nilai moral pada remaja. *Jurnal Desain Komunikasi Visual Adiwarna*, 1(6), 78547.
- Mufida, A., Abidin, R., & Muhamad. (2021). Perancangan Board Game Sebagai Media Pembelajaran Bahasa Inggris Anak Usia 6-10 Tahun. *Jurnal Barik*, 2(3), 44–59.
- Murphy, P. K., Alexander, P. A., & Muis, K. R. (2012). Knowledge and knowing: The journey from philosophy and psychology to human learning. In *APA educational psychology handbook, Vol 1: Theories, constructs, and critical issues*. (pp. 189–226). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/13273-008>

- Nurhayani, D., Supriadi, D., & M. (2021). Pengembangan Media Board Games Pada Mata Pelajaran Ipa Tema 1 Kelas Iv Sdn Sindang Rasa Bogor. *Educate: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 6(2), 83. <https://doi.org/10.32832/educate.v6i2.5108>
- Phieter, J. E., Swendra, C. G. R., & Yudani, H. D. (2019). Perancangan Board Game Untuk Pelajaran Sejarah Anak Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal DKV Adiwarna*, 1(14), 8.
- Retnoningsih, S., & Arrumaisha, D. (2023). Board Game MatSym Sebagai Media Edukasi Sejarah Konferensi Asia Afrika bagi Pengunjung Museum KAA Siswa SD & SMP (Usia 10-15 tahun). *Jurnal Komunikasi Visual*, 3(1), 33–44.
- Santoso, A. H. (2023). Perancangan Fotografi Iklan Vespa Piaggio dengan Menggunakan Teknik Digital Imaging. *Jurnal Industri Kreatif Dan Informatika Series (JIKIS)*, 3(2).
- Weirian, J., Setiawan, T. A., & Utami, B. S. (2019). Perancangan Visual Artwork Board Game Edukasi Membangun Sikap Toleransi. *Jurnal Imajinasi*, XIII(2), 43–54.
- Wibowo, I. C. A., & Agustin, S. A. (2023). Perancangan Board game dengan Tema Jelajah Bangunan Bersejarah di Kota Malang. *Jurnal Sains Dan Seni ITS*, 11(4). <https://doi.org/10.12962/j23373520.v11i4.73078>
- Yogananti, A. F. (2015). Pengaruh psikologi kombinasi warna dalam website. *ANDHARUPA: Jurnal Desain Komunikasi Visual & Multimedia*, 1(1), 45–54.