



JURNAL SISTEM INFORMASI DAN TEKNOLOGI (SINTEK)



Situs Jurnal
<https://sintek.stmikku.ac.id/index.php/SINTEK>

PENERAPAN PRINSIP DESAIN DALAM MENINGKATKAN ANTARMUKA PENGGUNA (STUDI KASUS GAME ETHAN: INTO REALITY GAME)

Albert Richardo^{*1}, Wahyu Tisno Atmojo²

¹Universitas Pradita
 Scientia Business Park, Jl. Gading Serpong Boulevard No.1 Tower 1

²Universitas Pradita
 Scientia Business Park, Jl. Gading Serpong Boulevard No.1 Tower 1
 Email: ¹albert.richardo@student.pradita.ac.id, ²wahyu.tisno@pradita.ac.id

Corresponden Author *

ABSTRAK

Pada penelitian yang dilakukan dalam menganalisis antarmuka design pengguna ada game yang bernama Ethan: Into Reality Game yang bergenre Entertainment dengan memanfaatkan metode perancangan desain yaitu User Centered Design (UCD) yang bertujuan agar meningkatkan pengalaman pengguna dari segi visual dan fungsionalnya. Hasil analisis antarmukanya menunjukkan bahwa game Ethan: Into Reality Game memiliki antarmuka dengan elemen-elemen yang ada yang tidak konsisten, yang dapat menyebabkan penurunan pengalaman pengguna. Maka itu untuk menghasilkan antarmuka yang baik adalah menerapkan desain principle yang dimana terdapat kesederhanaan, konsistensi visual, dan fungsionalitas. Hasil analisis desain antarmuka menunjukkan bahwa dalam pengalaman pengguna, partisipan dapat memahami interaksi bermain 100% secara keseluruhan permainan dari awal sampai akhir tanpa mengalami kesulitan dan kebingungan. Pada tampilan antarmuka halaman utama dan *loading screen* menunjukkan bahwa 72% partisipan menyatakan desain antarmuka sangat memuaskan dan 28% partisipan lainnya menyatakan tampilannya memuaskan dan pada tampilan antarmuka pada tahap bermain 78% partisipan menyatakan bahwa sangat memuaskan dan 22% partisipan lainnya menyatakan bahwa tampilannya memuaskan. Hal ini menyimpulkan bahwa penerapan design principles sangat penting dalam pengembangan antarmuka game untuk meningkatkan pengalaman pengguna.

Kata Kunci: Desain antarmuka, pengalaman pengguna, prinsip desain, *entertainment game*, *User-Centered Design*.

1. PENDAHULUAN

Globalisasi telah memungkinkan penyebaran teknologi secara luas, dengan banyaknya inovasi yang bermunculan, salah satunya adalah perkembangan game. Inovasi dalam game, masyarakat dapat memainkan banyak game dan mengaksesnya melalui perangkat mobile dan komputer [1]. Game memiliki kapasitas yang khas untuk menjadi alat yang berpengaruh dalam mengkomunikasikan perubahan sosial. Dengan menawarkan ruang yang aman dan imersif kepada para pemain, game memungkinkan keterlibatan dan

eksplorasi isu-isu sosial yang kompleks. Dalam lingkungan ini, para pemain dapat mengembangkan empati terhadap perspektif yang beragam dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan berpikir kritis. Selain itu, game dapat mendorong perubahan sosial dengan memotivasi pemain untuk melakukan tindakan di dunia nyata, seperti menjawab tantangan ilmiah atau mengadvokasi perlindungan lingkungan. [2].

Aspek-aspek utama yang berkontribusi terhadap penerimaan pemain terhadap game yang

sukses termasuk gameplay berkualitas tinggi dan desain UI/UX yang efektif. Elemen-elemen ini memungkinkan pemain untuk memiliki pengalaman imersif yang melibatkan dimensi kognitif, emosional, dan afektif, menumbuhkan rasa keterlibatan yang membuat pemain enggan untuk berhenti bermain [3]. Dalam desain game, antarmuka pengguna (UI) adalah aspek pertama yang digunakan pemain untuk berinteraksi, sehingga sangat penting untuk membuat desain antarmuka yang memenuhi kebutuhan pemain dan selaras dengan tujuan game. Hal ini mencakup pemilihan jenis teks yang cermat, warna yang melengkapi komponen UI, tema game, dan elemen desain lainnya [4]. Prinsip-prinsip desain berfungsi sebagai pedoman untuk mengembangkan desain berbasis teknologi informasi. Menerapkan prinsip-prinsip ini dapat meningkatkan efektivitas desain dalam aplikasi dunia nyata [5]. Mematuhi prinsip-prinsip desain memungkinkan desainer UI/UX untuk membuat antarmuka yang inovatif dan ramah pengguna, yang pada akhirnya meningkatkan pengalaman pengguna secara keseluruhan, keterlibatan, dan kepuasan ketika pengguna menggunakan produk [6].

Penelitian sebelumnya pada game 'Sweet City' berhasil mengembangkan UI/UX yang menggunakan sebuah metode desain yaitu User-Centered Design (UCD) serta Unity Game Engine. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa game tersebut efektif sebagai media edukasi mengenai bahaya konsumsi permen yang berlebihan [7]. Penelitian sebelumnya terutama berfokus pada aspek-aspek yang berkaitan dengan desain UI/UX dan efektivitas edukasi, namun masih terbatas pada eksplorasi penerapan prinsip-prinsip desain pada desain UI/UX game 'Sweet City'. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk mengatasi kesenjangan tersebut dengan memberikan wawasan baru melalui penerapan prinsip-prinsip desain dalam konteks permainan. Lebih dari itu, penelitian ini penting untuk menentukan apakah penerapan *design principle* bisa meningkatkan kegunaan serta pengalaman pengguna selama bermain.

Hal ini akan dicapai melalui analisis game dan survei elemen UX/UI dalam kaitannya dengan prinsip-prinsip desain, yang disesuaikan dengan kebutuhan pengguna. Sebagai hasilnya, harapannya dengan adanya penelitian ini dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan game digital.

2. LANDASAN TEORI

2.1 Teori Desain Antarmuka

Desain antarmuka adalah sebuah produk yang dirancang menjadi sebuah tampilan dipakai oleh pengguna untuk dapat berinteraksi secara digital.

2.2 Teori Pengalaman Pengguna

Pengalaman pengguna atau user experience adalah sebuah pengalaman yang berfokus bagaimana pengguna dapat berinteraksi dengan produk digital secara efektif serta efisien.

2.3 Teori Prinsip Desain

Prinsip desain menjelaskan terkait tata cara menciptakan antarmuka dengan tujuan agar desain dapat seimbang dengan pengalaman pengguna sehingga dapat menciptakan produk digital yang menarik serta fungsional.

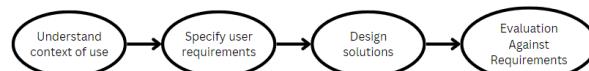
2.4 Teori *entertainment game*

Entertainment game menjelaskan terkait pengalaman bermain game yang menghibur pemain. Hal ini mencakup *gameplay* yang menarik serta tantangan yang seimbang dengan pemain.

2.5 Teori *User-Centered Design*.

User-Centered Design menjelaskan terkait metode desain yang berfokus pada pengguna dengan tujuan agar dapat menciptakan produk yang relevan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

3. METODOLOGI PENELITIAN



Gambar 1. Metode UCD

Pada tahap ini penulis akan menggunakan metode penelitian yang spesifik untuk meneliti desain antarmuka. Pendekatan yang paling banyak diadopsi adalah *User-Centered Design* (UCD).

Metode UCD adalah metodologi desain yang menempatkan penekanan utama pada kebutuhan pengguna, yang bertujuan untuk meningkatkan pengalaman pengguna dengan mengidentifikasi dan menangani kebutuhan pengguna secara menyeluruh [8].

3.1 Understand context of use

Pada tahap ini, penulis akan mengumpulkan data mengenai konteks penggunaan game Ethan: Into Reality dengan membandingkan temuan dari berbagai jurnal ilmiah nasional dan

internasional yang relevan, untuk mendapatkan wawasan tentang bagaimana pemain berinteraksi dengan game tersebut. Hal itu akan membantu mengidentifikasi permasalahan apa yang sering dihadapi yang mempengaruhi pengalaman pengguna dalam bermain sebuah game.

3.2 Specify user requirements

Pada tahap ini, penulis akan menganalisis permasalahan terkait user interface (UI) dan user experience (UX) yang terdapat dalam game Ethan: Into Reality. Analisis tersebut akan menentukan apakah desain antarmuka game yang ada sudah sesuai dengan prinsip-prinsip desain yang sudah ada. Jika desain ditemukan kurang, penulis akan mengusulkan solusi untuk menyelaraskan desain agar lebih sesuai dengan prinsip-prinsip tersebut.

3.3 Design solutions

Pada tahap ini, penulis akan mengembangkan desain untuk game Ethan: Into Reality Game, memastikan bahwa desain tersebut sesuai dengan prinsip-prinsip desain yang telah ditetapkan berdasarkan kebutuhan pengguna yang telah ditentukan sebagai solusi desain.

3.4 Evaluation Against Requirements

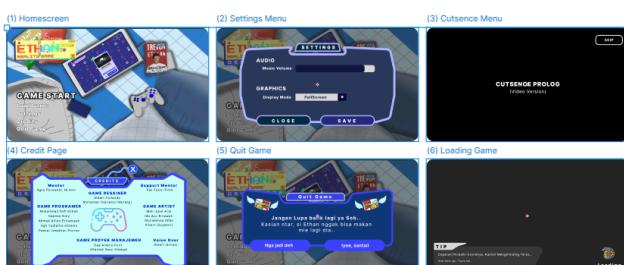
Pada tahap ini, penulis akan menguji dan mengevaluasi desain yang telah dibuat dengan prinsip-prinsip desain yang telah ditetapkan pada game Ethan: Into Reality Game kepada pengguna dengan menggunakan Maze Platform yang membantu untuk mengumpulkan informasi mengenai pengguna dalam menggunakan produk (dalam hal ini adalah game).

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambar antarmuka game Ethan

Berikut ini adalah gambaran antarmuka dalam game Ethan: Into Reality Game sebelum dianalisis:

4.1.1 Antarmuka menu bagian 1 sebelum menggunakan *Design Principle*



Gambar 2. Antarmuka menu bagian 1 (Sebelum)

Antarmuka menu pada game Ethan: Into Reality Game bagian 1 sebelum meliputi: halaman utama, menu pengaturan, menu cutscene, halaman kredit, keluar dari game, dan *loading* game.

4.1.2 Antarmuka menu bagian 2 sebelum menggunakan *Design Principle*:



Gambar 3. Antarmuka menu bagian 2 (Sebelum)

Antarmuka menu pada game Ethan: Into Reality Game bagian 2 sebelum meliputi: menu stage, tips permainan, dialog karakter, dialog NPC, menu pause, sesi kuis, dan game over.

4.2 Understand Context Of Use

Orang-orang memainkan game sebagai bentuk hiburan yang menyenangkan, memberikan kesenangan saat bermain. Selain itu, game juga memiliki dampak positif terhadap kesehatan mental dan dapat meningkatkan kreativitas [9].

Untuk menyesuaikan pengalaman pengguna dengan lebih baik, diperlukan visual yang baik dan interaksi manusia. Menurut penelitian tentang 'Pengaruh 10 Elemen User Interface (UI) terhadap Proses Desain Game' oleh Khairul Yusri Zamri di mana ia menganalisis prinsip-prinsip desain pada 50 game terpilih, Hasilnya, implementasi teknik HCI atau prinsip-prinsip desain bermanfaat bagi pengguna. Selain itu, hal tersebut dapat menciptakan proses desain yang baik pada genre game apapun [10].

Hasil analisis mengenai user interface dalam game Ethan: Into Reality Game menunjukkan bahwa game tersebut tidak menerapkan 5 dari 10 Elemen User Interface (UI) pada antarmuka game Ethan: Into Reality Game yaitu *Connectivity*, *User Friendliness*, *Simplicity*, *Internal* dan *Continuity*. Berikut daftar masalah yang teridentifikasi:

- Ketidakkonsistenan ukuran huruf yang menyebabkan kurangnya koherensi visual.
- Tampilan warna yang tidak konsisten dan tidak terinspirasi gagal memberikan kohesi

- dan inovasi, sehingga merusak daya tarik visual antarmuka pengguna.
- Bentuk tombol yang bervariasi pada menu yang berbeda-beda, berkontribusi pada kebingungan dan mengurangi pengalaman pengguna.
 - Ukuran Interfaces yang besar, mengakibatkan penggunaan ruang layar yang tidak efisien dan potensi frustasi pengguna.
 - Desainnya tidak memasukkan identitas bisnis atau tema inti produk, sehingga kurang selaras dengan visi merek.

4.3 Specify User Requirements

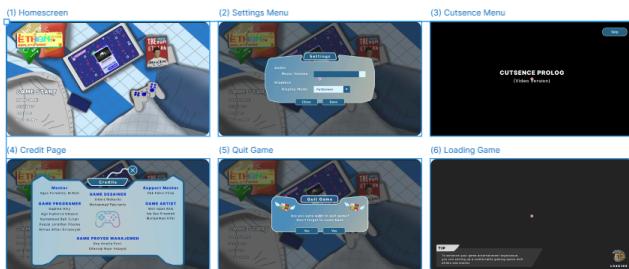
Untuk masalah antarmuka pengguna dalam game Ethan: Into Reality, berikut ini adalah daftar solusi berdasarkan kebutuhan pengguna sesuai prinsip-prinsip desain pada game tersebut:

- Menggunakan ukuran font yang konsisten di seluruh antarmuka untuk memastikan koherensi visual.
- Menerapkan skema warna yang konsisten dan inovatif yang meningkatkan daya tarik visual.
- Mempertahankan jenis tombol yang seragam di berbagai menu untuk mendukung pengalaman pengguna yang konsisten.
- Menyesuaikan ukuran interfaces agar responsive di perangkat PC agar meningkatkan kegunaan dan pengalaman pengguna.
- Menggunakan tema dan identitas inti merek untuk menyelaraskan desain dengan visi merek.

4.4 Design Solutions

Setelah mengidentifikasi solusi yang ada, berikut ini adalah desain dari game Ethan: Into Reality Game dengan prinsip-prinsip desain sebagai solusinya:

4.4.1 Antarmuka menu bagian sesudah menggunakan Design Principle



Gambar 4. Antarmuka menu bagian 1 (sesudah)

Menerapkan prinsip-prinsip desain dalam antarmuka pengguna Ethan Part 1 menciptakan penampilan yang elegan, disederhanakan, dan mudah digunakan. Penggunaan warna yang konsisten di seluruh antarmuka menetapkan hubungan yang kohesif di antara berbagai menu, memfasilitasi interaksi pengguna dengan visual dan fungsionalitas.

4.4.2 Antarmuka menu bagian 2 sesudah menggunakan Design Principle



Gambar 5. Antarmuka menu bagian 2 (sesudah)

Menerapkan prinsip-prinsip desain pada antarmuka pengguna di Ethan Part 1 meningkatkan kejernihan dan kesederhanaan visual, sehingga menghasilkan pengalaman bermain game yang lebih mulus, lebih intuitif, dan menarik.

4.5 Evaluation

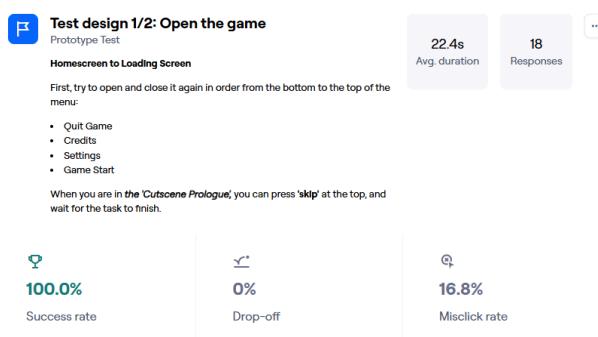
Selama tahap evaluasi, desain UI/UX dari game Ethan: Into Reality akan diuji untuk menentukan apakah antarmuka pengguna dan pengalaman pengguna berkontribusi pada pengalaman bermain game yang optimal. Proses pengujian ini melibatkan 18 partisipan, dengan target partisipan adalah individu yang secara teratur terlibat dengan game dan mewakili audiens yang dituju oleh game tersebut yaitu:

- Individu berusia 20 tahun ke atas
- Individu yang sering terlibat dalam berbagai game, terutama game kasual dan hiburan
- Individu yang sesekali bermain game

Hasil dari proses pengujian desain untuk game Ethan: Into Reality diperoleh dengan menggunakan platform Maze, yang memungkinkan pengumpulan dan analisis interaksi dan umpan balik pengguna terkait desain menggunakan Design Principle. Berikut hasil analisis desain di tiap bagian.

4.5.1 Desain Pengujian Bagian 1: Membuka Permainan

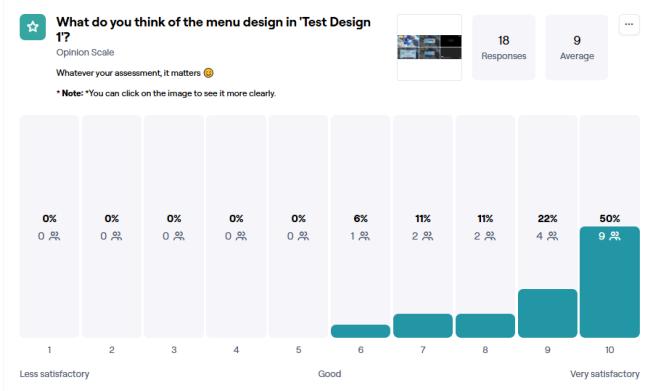
Pada bagian pertama, misinya adalah pengguna akan mencoba membuka menu-menu yang tersedia di layar awal. Misinya adalah pengguna akan membuka menu pengaturan, kredit, dan yang terakhir adalah memulai permainan. Setelah itu, pengguna akan ditanyai mengenai pendapat dan pengalaman mereka selama pengujian. Berikut hasil bagaimana user experience dan user interface pada bagian pertama:



Gambar 6. Hasil user experience bagian 1

Pada hasil user experience bagian 1 menunjukkan bahwa pengguna dapat membuat koneksi visual dan fungsional dengan menu yang tersedia di layar awal (seperti pengaturan, kredit, dll.), sehingga memudahkan interaksi. Selain itu, tercatat bahwa pengguna melewatkannya 16,8% waktu navigasi, membutuhkan durasi rata-rata 22,4 detik untuk akhirnya dapat mengakses setiap menu di layar awal.

Hasil ini mencerminkan bahwa pengalaman pengguna pada menu home screen memungkinkan pengguna untuk lebih menikmati permainan dan berinteraksi dengan antarmuka dengan mudah.



Gambar 7. Hasil user interface bagian 2

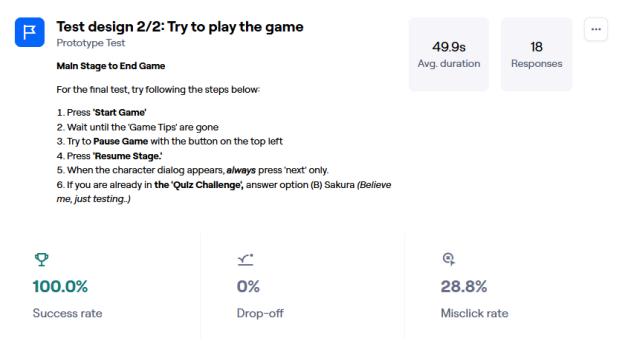
Pada hasil user interfaces bagian 1 menunjukkan bahwa responden mengevaluasi tampilan menu pada layar beranda melalui sistem penilaian. Temuan menunjukkan bahwa 72% partisipan (gabungan peringkat 9 dan 10) menyatakan bahwa desain yang ditampilkan sangat memuaskan bagi mereka, sementara 28% lainnya menyatakan bahwa tampilannya memuaskan.

Hasil ini mencerminkan bahwa pengalaman pengguna pada layar beranda mencerminkan pengalaman pengguna yang positif selama interaksi; namun demikian, masih ada ruang untuk peningkatan lebih lanjut dalam hal presentasi visual antarmuka pengguna.

4.5.2 Desain Pengujian Bagian 2: Bermain

Pada bagian kedua, misinya adalah pengguna akan melakukan pengujian untuk memainkan game. Misinya adalah pengguna akan mulai dari permainan awal, jeda permainan, melanjutkan permainan, dan tantangan kuis.

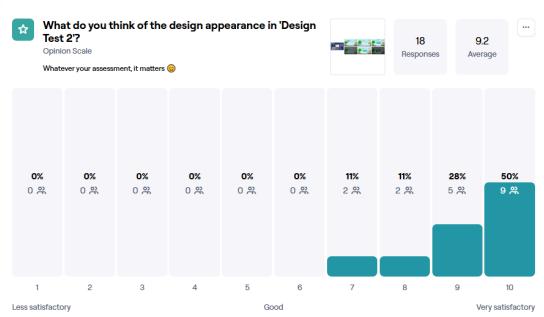
Setelah itu, pengguna akan ditanyai tentang pendapat dan pengalaman mereka selama pengujian. Berikut hasil bagaimana user experience dan user interface pada bagian kedua:



Gambar 8. Hasil user experience bagian 1

Pada hasil user experience bagian 2 menunjukkan bahwa pengguna dapat membuat koneksi visual dan fungsional saat bermain game, memfasilitasi kemudahan interaksi. Selain itu, tercatat bahwa pengguna melewatkannya 28,8% waktu navigasi, membutuhkan durasi rata-rata 49,9 detik untuk akhirnya dapat mengakses setiap menu di layar beranda.

Hasil ini mencerminkan bahwa pengalaman pengguna dalam memainkan game ini memungkinkan pengguna untuk menikmati game dengan pengalaman dan interaksi yang lebih baik.



Gambar 9. Hasil user interface bagian 2

Pada hasil user interfaces bagian 2 menunjukkan bahwa 78% partisipan (gabungan peringkat 9 dan 10) menyatakan bahwa desain yang ditampilkan sangat memuaskan bagi mereka, sementara 22% lainnya menyatakan bahwa tampilannya memuaskan.

Sama seperti hasil antarmuka pengguna pada desain pengujian 1 yang mencerminkan pengalaman pengguna yang positif selama interaksi; namun, masih ada ruang untuk peningkatan lebih lanjut dalam hal presentasi visual antarmuka pengguna.

5. PERBEDAAN PENELITIAN SEBELUMNYA

Pada hasil penelitian sebelumnya menyatakan bahwa dengan menggunakan metode *User-Centered Design* (UCD) dapat berhasil meningkatkan pengalaman pengguna dan layak dimainkan pada game *Sweet City* mengenai pemahaman tentang bahaya konsumsi manisan secara berlebihan.

Sedangkan hasil penelitian pada game Ethan: Into Reality Game dengan memakai metode *User-Centered Design* (UCD) serta design principle dapat meningkatkan pengalaman bermain lebih efisien, intuitif, dan menyenangkan.

6. PENUTUP

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis antarmuka pengguna dalam Ethan: Into Reality dan menerapkan design principle yang efektif dan efisien guna meningkatkan pengalaman bermain..

Hasilnya, pengguna dapat berinteraksi dengan game dengan lebih lancar dan menyenangkan. Temuan ini mendukung hipotesis bahwa dengan menerapkan prinsip-prinsip desain dapat meningkatkan interaksi visual dan pengalaman pengguna secara keseluruhan.

Selain itu, penelitian ini menggarisbawahi pentingnya penerapan prinsip-prinsip desain yang baik dalam pengembangan game. Hasil penelitian

ini juga menunjukkan jalan untuk penelitian lebih lanjut untuk dapat meningkatkan pengalaman pengguna di platform game lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] B. N. Hilmawan and T. Yuniati, "Perancangan Game Role-Playing sebagai Sarana Edukasi Sejarah Menggunakan Metode Game Development Life Cycle," Computer Science (CO-SCIENCE), vol. 4, no. 1, pp. 1–10, Jan. 2024, doi: <https://doi.org/10.31294/coscience.v4i1.2032>.
- [2] B. Dhiman, "Games as Tools for Social Change Communication: A Critical Review," Global Media Journal, vol. 21, no. 61:357, p. 4, May 2023, doi: <https://doi.org/10.36648/1550-7521.21.61.357>.
- [3] I. N. Natanael and D. I. Aryani, "Kajian User Experience Terhadap Aspek Realisme Dalam Game Digital 3d," Jurnal Dimensi DKV Seni Rupa dan Desain, vol. 6, no. 1, pp. 93–104, Oct. 2021, doi: <https://doi.org/10.25105/jdd.v6i1.9246..>
- [4] W. Bawariq, H. Azka, P. Bimamukti, A. Miyoru, and S. Anggraeni, "Evaluasi User Interface pada Game Elmer & Minda Menggunakan Metode Usability Testing," ULIL ALBAB: Jurnal Ilmiah Multidisiplin, vol. 1, no. 12, p. 12, Nov. 2023, doi: <https://doi.org/10.56799/jim.v1i12.1053>.
- [5] S. Gregor, L. C. Kruse, and S. Seidel, "Research Perspectives: The Anatomy of a Design Principle," Journal of the Association for Information Systems, vol. 21, no. 6, Nov. 2020, doi: <https://doi.org/10.17705/1jais.00649>.
- [6] Ilham Mahdi, "Introduction to UI/UX Design: Key Concepts and Principles," Academia, p. 18, Mar. 2023, Available: https://www.academia.edu/98036432/Introduction_to_UI_UX_Design_Key_Concepts_and_Principles
- [7] Oliver Vincent Tuah and M. A. Ineke, "Pengembangan UI/UX Game 'sweet City' Menggunakan Metode Ucd Dan Unity Game Engine," Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika, vol. 8, no. 4, pp. 1196–1203, Nov. 2023, doi: <https://doi.org/10.29100/jipi.v8i4.4117>.
- [8] B. Fadli , S. Wulandari, H. Puji Sejati, and A. Suhendar, "<https://doi.org/10.30865/klik.v4i5.1803>," KLIK: Kajian Ilmiah Informatika dan Komputer, vol. 4, no. 5, p. 12, Apr. 2024, doi: <https://doi.org/10.30865/klik.v4i5.1803..>

- [9] Baker, I.S., Turner, I.J. & Kotera, Y. Role-play Games (RPGs) for Mental Health (Why Not?): Roll for Initiative. *Int J Ment Health Addiction* 21, 3901–3909 (2023). <https://doi.org/10.1007/s11469-022-00832-y>,
- [10] Zamri, K. Y. (2022). The Effects of 10 User Interface (UI) Elements on Game Design Process. *EDUCATUM Journal of Science, Mathematics and Technology*, 9(2), 82-90.