

**EVALUASI GAMEPLAY PADA GAME “TEMBOK LABIRIN” DENGAN
COGNITIVE WALKTHROUGH MENGGUNAKAN PLAYTESTING UNTUK
MENINGKATKAN EXPERIENCE PEMAIN**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Komputer pada Program Studi S1 Rekayasa Perangkat Lunak



Oleh :

Ardi Hilal Itsna

NIM 1908132

PROGRAM STUDI REKAYASA PERANGKAT LUNAK

KAMPUS UPI DI CIBIRU

UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA

2023

EVALUASI *GAMEPLAY* PADA *GAME* “TEMBOK LABIRIN” DENGAN
COGNITIVE WALKTHROUGH MENGGUNAKAN *PLAYTESTING* UNTUK
MENINGKATKAN *EXPERIENCE* PEMAIN

Oleh

Ardi Hilal Itsna

NIM 1908132

Dianjukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Komputer pada Program Studi Rekayasa Perangkat Lunak

© Ardi Hilal Itsna

Universitas Pendidikan Indonesia

April 2023

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan dicetak
ulang, difotokopi, atau cara lainnya tanpa izin dari penulis

HALAMAN PENGESAHAN

ARDI HILAL ITSNA

EVALUASI *GAMEPLAY* PADA GAME “TEMBOK LABIRIN” DENGAN
COGNITIVE WALKTHROUGH MENGGUNAKAN *PLAYTESTING* UNTUK
MENINGKATKAN *EXPERIENCE* PEMAIN

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing :

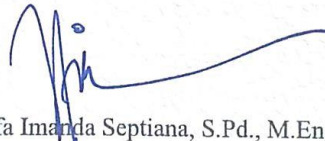
Pembimbing I



Hendriyana, S.T., M.KOM

NIP. 920190219870504101

Pembimbing II



Asyifa Imanda Septiana, S.Pd., M.Eng

NIP. 920190219920228201

Mengetahui

Ketua Program Studi Rekayasa Perangkat Lunak



Mochamad Iqbal Ardimansyah, S.T., M.Kom.

NIP. 920190219910328101

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “ *Evaluasi Gameplay Pada Game “Tembok Labirin” Dengan Cognitive Walkthrough Menggunakan Playtesting Untuk Meningkatkan Experience Pemain* “ ini beserta seluruh isinya adalah benar – benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara – cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko / sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, April 2023

Yang membuat pernyataan



Ardi Hilal Itsna

1908132

UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji bagi Allah subhanahu wa ta'ala yang telah memberikan karunia serta hidayah-Nya, sehingga atas izin-Nya maka penulis dapat menyelesaikan penyusunan karya tulis skripsi yang berjudul “ Evaluasi *Gameplay* Pada Game “Tembok Labirin” Dengan *Cognitive Walkthrough* Menggunakan *Playtesting* Untuk Meningkatkan *Experience* Pemain “ ini dengan baik. Skripsi ini menjadi salah satu syarat mendapatkan gelar sarjana dan menyelesaikan studi di Universitas Pendidikan Indonesia pada program studi Rekayasa Perangkat Lunak/

Dokumen ini berisi tentang segala sesuatu mengenai penelitian yang telah dilakukan oleh penulis. Selesaiannya skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan dorongan banyak pihak yang ikut serta memberikan bimbingan, saran, kritik, motivasi, dan dukungan kepada penulis selama proses penelitian dan penyusunan dokumen. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

- 1) Ayah dan ibu selaku orang tua serta kakak dan adik selaku saudara kandung yang tiada hentinya selalu memberikan dorongan, nasihat, dukungan, motivasi, dan juga doa untuk menyemangati penulis untuk menyelesaikan skripsi ini
- 2) Kedua dosen pembimbing penulis yaitu Bapak Hendriyana, S.T., M.Kom. selaku dosen pertama sekaligus Dosen Pembimbing Akademik dan juga Ibu Asyifa Imanda Septiana, S.Pd., M.Eng. karena di bawah pengawasannya selalu memberikan saran, kritik, dan bimbingan yang bermanfaat untuk penulis.
- 3) Ketua program studi S1 Rekayasa Perangkat Lunak Universitas Pendidikan Indonesia yaitu Bapak Mochamad Iqbal Ardimansyah, S.T., M.Kom.
- 4) Semua dosen program studi S1 Rekayasa Perangkat Lunak yang secara tidak langsung telah memberikan semangat, motivasi dan juga dorongan untuk menyelesaikan skripsi tepat pada waktunya.
- 5) Rekan - rekan mahasiswa rekayasa perangkat lunak yang telah berjuang bersama serta saling memotivasi dan mengajak untuk menjalani proses bimbingan secara bersama dan menyelesaikan skripsi tepat pada waktunya.

- 6) Rekan – rekan di perusahaan Agate yang telah membantu dalam memberikan *feedback*, motivasi, dukungan, dan dorongan untuk bisa menyelesaikan skripsi ini.
- 7) Banyak pihak lainnya yang tidak dapat penulis sebutkan satu – satu, yang telah memberikan dukungan ataupun bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung kepada penulis untuk proses penelitian dan proses penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dokumen skripsi ini masih memiliki keterbatasan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan juga kritik yang dapat bermanfaat agar tidak terjadi kesalahan yang sama pada saat melakukan penelitian serupa di masa yang akan datang. Akhir kata, penulis memohon maaf sebesar – besarnya apabila terdapat kesalahan dari penelitian yang dilakukan maupun secara tulisan dalam dokumen ini.

Bandung, April 2023

Penulis,

Ardi Hilal Itsna

NIM. 1908132

ABSTRAK

Video game dapat mempengaruhi perilaku manusia, perilaku yang bisa dianggap baik atau buruk. sehingga perlu dilakukan penelitian mengenai pengaruhnya. Pemain *game* dari Indonesia cukup memiliki ketertarikan terhadap *game* labirin dengan persentase 73,4%. Melihat semakin banyak pemain maka membutuhkan *experience* yang perlu ditingkatkan. Tujuan dari penelitian untuk memberikan evaluasi pada *gameplay* dan gambaran pola pikir pemain dengan menggunakan *Cognitive Walkthrough* dan *Playtesting* pada *game* Tembok Labirin. Hasil penelitian evaluasi *gameplay* pada *game* “Tembok Labirin” memiliki *gameplay* yang sulit dimainkan. Skor yang didapat kan untuk mengetahui tersebut menggunakan *problem type* dan *problem seriousness*. Pada tipe *user* untuk responden sering bermain *game*, jarang bermain *game*, dan acak memiliki skor 1,33, 1, dan 0,5. Tipe *physical demand* memiliki skor 0,66, 1, dan 0,15. Pola pikir pemain pun bisa terlihat karena adanya beberapa masalah yang terjadi di beberapa responden saja yang memang adanya faktor jam bermain. Penelitian untuk pengukuran pola pikir ini menggunakan *problem type* sebagai acuan, karena adanya perbedaan hasil disetiap kategori responden Responden sering bermain memiliki masalah pada tipe *hidden* dan *text and icon* dengan skor 0,33, untuk responden jarang bermain *game* memiliki masalah pada *user* dan *feedback* dengan skor 0,33 lalu 0,66 pada tipe *text and icon*, dan pada responden acak memiliki skor pada tipe *user* 0,1 lalu pada tipe *user dan feedback* memiliki skor sebesar 0,06.

Kata Kunci : *Video game, Cognitive walkthrough, Tembok Labirin, Gameplay, Playtesting.*

ABSTRACT

Video games can influence human behavior, whether it is considered good or bad. Therefore, research is needed to study its effects. Indonesian gamers are particularly interested in maze games, with a percentage of 73.4%. As the number of players increases, it is necessary to improve the gaming experience. The objective of this study is to evaluate the gameplay and the thought patterns of players using Cognitive Walkthrough and Playtesting in the game "Tembok Labirin" (Labyrinth Wall). The results of the gameplay evaluation showed that the game is difficult to play. The scores obtained were used to determine the problem type and problem seriousness. For the user type, respondents who play games frequently, rarely, and randomly scored 1.33, 1, and 0.5, respectively. The physical demand type scored 0.66, 1, and 0.15. The thought patterns of players can also be seen, as there were several problems that occurred in some respondents due to factors such as playing time. The study of thought patterns used problem type as a reference, as there were different results in each category of respondents. Respondents who play games frequently had problems with the hidden and text and icon types, with a score of 0.33. Respondents who rarely play games had problems with the user and feedback types, with a score of 0.33, and 0.66 for the text and icon type. Respondents who play games randomly scored 0.1 for the user type and 0.06 for the user and feedback types.

Keywords : *Video game, Cognitive walkthrough, Tembok Labirin, Gameplay, Playtesting.*

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iv
UCAPAN TERIMA KASIH.....	v
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Batasan Masalah.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
1.7 Hipotesis Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Penelitian Terkait (<i>State of the Art</i>).....	6
2.2 <i>Video Game</i>	8
2.3 <i>Gameplay</i>	9
2.4 Tembok Labirin.....	9
2.5 Playtesting.....	11
2.6 Escape Room.....	12
2.7 <i>Cognitive Walkthrough</i>	13
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	15
3.1 Desain Penelitian.....	15
3.2 Populasi dan Sampel.....	16
3.3 Prosedur Penelitian.....	17
3.4 Alat Pendukung.....	18
3.5 Instrumen Penelitian.....	18

3.6	Analisis Data	22
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN		23
4.1	Analisis Responden Pilihan	23
4.1.1	Hasil Analisis Responden Kategori Sering Bermain <i>Game</i>	25
4.1.2	Hasil Responden Kategori Jarang Bermain <i>Game</i>	29
4.2	Analisis Responden Acak.....	34
4.2.1.	Analisis Hasil Responden acak	35
4.3	Ancaman Validitas	41
BAB V PENUTUPAN		42
5.1	Kesimpulan.....	42
5.2	Rekomendasi	43
DAFTAR PUSTAKA		44
LAMPIRAN.....		47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Gameplay</i>	10
Gambar 2.2 Bentuk <i>Main Menu</i>	10
Gambar 2.3 Bentuk <i>paused game</i>	11
Gambar 2.4 Bentuk <i>Pop up</i> ketika kalah	11
Gambar 2.5 Bentuk <i>Pop up</i> ketika menang	11
Gambar 3.1 Bagan Desain Penelitian.....	15
Gambar 3.2 Prosedur penelitian	17
Gambar 4.1 Responden Pilihan.....	23
Gambar 4.2 Rata bermain <i>game</i> per minggu responden pilihan.....	24
Gambar 4.3 Rentan usia responden pilihan.....	24
Gambar 4.4 Rata bermain <i>game</i> per minggu responden acak.....	34
Gambar 4.5 Rentan usia pada responden acak.....	35

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 GQM	18
Tabel 3.2 <i>Task Importance</i>	19
Tabel 3.3 Questioner Analisis Fungsi	20
Tabel 3.4 Questioner Analisis Operasi	20
Tabel 3.5 Peringkat Keberhasilan	21
Tabel 3.6 Problem Type	21
Tabel 4.1 Analisis <i>Problem Seriousness</i> (PS) dan <i>Task Importance</i> (TI) pada responden sering bermain <i>game</i>	25
Tabel 4.2 Analisis <i>Problem Seriousness</i> (PS) dan <i>Problem Type</i> (PT) pada responden sering bermain <i>game</i>	26
Tabel 4.3 Analisis <i>Problem Type</i> (PT) dan <i>Task Importance</i> (TI) pada responden sering bermain <i>game</i>	26
Tabel 4.4 Analisis <i>Problem Seriousness</i> (PS) dan <i>Task Number</i> (TN) pada responden sering bermain <i>game</i>	27
Tabel 4.5 Analisis <i>Problem Type</i> (PT) dan <i>Task Number</i> (TN) pada responden sering bermain <i>game</i>	28
Tabel 4.6 Analisis <i>Problem Seriousness</i> (PS) dan <i>Task Importance</i> (TI) pada responden jarang bermain <i>game</i>	29
Tabel 4.7 Analisis <i>Problem Seriousness</i> (PS) dan <i>Problem Type</i> (PT) pada responden jarang bermain <i>game</i>	30
Tabel 4.8 Analisis <i>Problem Type</i> (PT) dan <i>Task Importance</i> (TI) pada responden jarang bermain <i>game</i>	31
Tabel 4.9 Analisis <i>Problem Seriousness</i> (PS) dan <i>Task Number</i> (TN) pada responden jarang bermain <i>game</i>	32
Tabel 4.10 Analisis <i>Problem Type</i> (PT) dan <i>Task Number</i> (TN) pada responden jarang bermain <i>game</i>	33
Tabel 4.11 Analisis <i>Problem Seriousness</i> (PS) dan <i>Task Importance</i> (TI) pada responden acak	35
Tabel 4.12 Analisis <i>Problem Seriousness</i> (PS) dan <i>Problem Type</i> (PT) pada responden acak	36

Tabel 4.13 Analisis <i>Problem Type</i> (PT) dan <i>Task Importance</i> (TI) pada responden acak	37
Tabel 4.14 Analisis <i>Problem Seriousness</i> (PS) dan <i>Task Number</i> (TN) pada responden acak	38
Tabel 4.15 Analisis <i>Problem Type</i> (PT) dan <i>Task Number</i> (TN) pada responden acak	39

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Responden Pilihan	47
Lampiran 2 Responden Acak	50

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, R. A., Az-Zahra, H. M., & Brata, K. C. (2019). Evaluasi User Experience Pada Game PUBG MOBILE Menggunakan Metode Cognitive Walkthrough. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 3(2), 1660–1668.
- Amalia, R. N., Dianingati, R. S., & Annisaa', E. (2022). Pengaruh Jumlah Responden terhadap Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Kuesioner Pengetahuan dan Perilaku Swamedikasi. *Generics: Journal of Research in Pharmacy*, 2(1), 9–15.
- Chew, E. C., & Mitchell, A. (2020). Bringing Art to Life: Examining Poetic Gameplay Devices in Interactive Life Stories. *Games and Culture*, 15(8), 874–901.
- Diana Y.A. Fallo, V. R. B. (2022). Penerapan Algoritma A Star (A*) pada Game Labirin. *Khazanah Informatika : Jurnal Ilmu Komputer Dan Informatika*, 3(2), 57–63.
- Dietrich, N. (2018). Escape Classroom: The Leblanc Process - An Educational “escape Game.” *Journal of Chemical Education*, 95(6), 996–999.
- Ellavie Ichlasa Amalia. (2020). *Jumlah Gamer di Dunia Capai 3,5 Miliar Orang*. Hybrid.Co.Id. <https://hybrid.co.id/post/jumlah-gamer-di-dunia-capai-35-miliar-orang>
- Fahmi, N. E., Syarief, A., & Grahita, B. (2018). Identifikasi Pengalaman Bermain Game Mobile (Studi Kasus Game Clash of Clans). *Jurnal Sosioteknologi*, 17(2), 246.
- Gyaurov, D., Fabricatore, C., & Lopez, X. (2019). An analysis instrument for gameplay information flows supporting sustainability complex problem-solving. *Proceedings of the European Conference on Games-Based Learning, 2019-October*(October),
- Haikal, R. I., Agustino, D. P., Pasek, I. M., & Wijaya, P. (2021). Evaluasi User Experience pada Game Genshin Impact menggunakan Metode Cognitive

- Walkthrough dan Persona. *Jsi.Stikom-Bali.Ac.Id*, 16(September 2020), 17–25.
<https://jsi.stikom-bali.ac.id/index.php/jsi/article/view/385>
- Khomeiny, A. T., & Wibawa, A. P. (2020). DOTA 2, League of Legends, dan Paladins: Popularitas Game MOBA di Indonesia. *Buletin Sistem Informasi Dan Teknologi Islam*, 1(3), 139–144.
- Laksana, N. C. (2021). *Selama 2020 ada 377 miliar gamer aktif di seluruh dunia*. Tek.Id. <https://www.tek.id/tek/selama-2020-ada-377-miliar-gamer-aktif-di-seluruh-dunia-b2cwB9jU5>
- Mahmudi, H., Muhammad, E., Jonemaro, A., & Wardhono, W. S. (2021). *Evaluasi Gameplay pada Game Fall Guys menggunakan Metode Heuristic Evaluation of Playability (HEP)*. 5(11), 5057–5067.
- Pandusarani, G., Brata, A. H., & Jonemaro, E. M. A. (2018). Analisis User Experience Pada Game CS:GO dengan Menggunakan Metode Cognitive Walkthrough dan Metode Heuristic Evaluation. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 2(3), 940–950. <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- Partlan, N., Carstendottir, E., Kleinman, E., Snodgrass, S., Harteveld, C., Smith, G., Matuk, C., Sutherland, S. C., & El-Nasr, M. S. (2019). Evaluation of an automatically-constructed graph-based representation for interactive narrative. *ACM International Conference Proceeding Series*.
- Puspita, M., Jaya, S., & Indah, T. (2023). *The Effect of Labirin Media on the Ability of Children ' s Problem Solving in Early Childhood Education Barokah Citra in Talang Cempedak Ogan Komering Ilir*. 05(03), 7230–7244.
- Quwaider, M., Alabed, A., & Duwairi, R. (2019). The impact of video games on the players behaviors: A survey. *Procedia Computer Science*, 151(2018), 575–582.
- Raka Irvaldo Rahadiasta, Satrio Hadi Wijoyo, H. M. A.-Z. (2019). Evaluasi User Experience Pada Game FORTNITE MOBILE Menggunakan Metode Enhanced Cognitive Walkthrough. *Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 3(7), 6721–6729.

- Ronimus, M., Eklund, K., Pesu, L., & Lyytinen, H. (2019). Supporting struggling readers with digital game-based learning. *Educational Technology Research and Development*, 67(3), 639–663.
- Schreiber, I. (2009). Game Design Concepts - An Experiment in Game Design And Teaching. *Game Design Concepts*.
<http://gamedesignconcepts.pbworks.com/f/Game+Design+Concepts+-+An+experiment+in+game+design+and+teaching.pdf>
- Simon Kemp. (2020). *Digital 2020: Global Digital Overview*. Datareportal.
<https://datareportal.com/reports/digital-2020-global-digital-overview?format=amp>
- Tekinbas, K., & Zimmerman, E. (2003). *Rules of Play: Game Design Fundamentals*.
- Vergne, M. J., Simmons, J. D., & Bowen, R. S. (2019). Escape the Lab: An Interactive Escape-Room Game as a Laboratory Experiment. *Journal of Chemical Education*, 96(5), 985–991.
- Weih, L., Kembhavi, A., Ehsani, K., Pratt, S. M., Han, W., Herrasti, A., Kolve, E., Schwenk, D., Mottaghi, R., & Farhadi, A. (2019). *Learning Generalizable Visual Representations via Interactive Gameplay*. 1–37.
<http://arxiv.org/abs/1912.08195>
- Weninger, M., Grünbacher, P., Gander, E., & Schörgenhumer, A. (2020). Evaluating an Interactive Memory Analysis Tool: Findings from a Cognitive Walkthrough and a User Study. *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction*, 4(EICS).
- Wohlin, C., Runeson, P., Höst, M., Ohlsson, M. C., Regnell, B., & Wesslén, A. (2012). *Experimentation in Software Engineering*. Springer Berlin Heidelberg.