

ANALISIS *USABILITY* PADA *GAME MOBILE* *GROWTOPIA* MENGGUNAKAN METODE *SYSTEM* *USABILITY SCALE (SUS)*

Sahat Maruli Simanjuntak^{1*}, I Nyoman Tri Anindia Putra²

^{1,2}Sistem Informasi, Universitas Pendidikan Ganesha; Jl. Udayana No. 11, Singaraja, Bali, Indonesia 81116; Telp. (0362) 22570

Received: 9 Maret 2025

Accepted: 29 Maret 2025

Published: 14 April 2025

Keywords:

Growtopia;

SUS;

Mobile Game.

Correspondent Email:

sahat@student.undiksha.ac.id

Abstrak. Growtopia adalah salah satu *game sandbox* multipemain yang memiliki komunitas yang besar dan terus berkembang. *Game* ini menawarkan berbagai fitur seperti perdagangan, pembangunan dunia, dan interaksi sosial yang luas. Namun, terlepas dari kepopulerannya, tingkat kegunaan dan kenyamanan pengguna dalam memainkan Growtopia di *platform mobile* masih menjadi pertanyaan yang perlu diteliti. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi *usability* dari Growtopia dengan menggunakan metode *System Usability Scale (SUS)*. Metode ini melibatkan kuesioner dengan 10 pertanyaan yang mengukur berbagai aspek *usability*, seperti kemudahan penggunaan, kompleksitas, dan kepuasan pengguna. Data dikumpulkan dari 30 responden yang aktif memainkan Growtopia di perangkat *mobile*. Hasil analisis menunjukkan bahwa rata-rata skor SUS untuk Growtopia berada pada kategori *Grade Scale B* dan *Adjective Rating Good*. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa *usability* Growtopia sudah cukup baik, meskipun masih ada aspek yang dapat ditingkatkan untuk meningkatkan pengalaman pengguna.

Abstract. Growtopia is one of the multiplayer sandbox games that has a large and growing community. This game offers various features such as trading, world construction, and extensive social interaction. However, despite its popularity, the level of usability and user comfort in playing Growtopia on mobile platforms is still a question that needs to be researched. This research aims to evaluate the usability of Growtopia using the System Usability Scale (SUS) method. This method involves a questionnaire with 10 questions that measure various aspects of usability, such as ease of use, complexity, and user satisfaction. Data was collected from 30 respondents who actively play Growtopia on mobile devices. The analysis results show that the average SUS score for Growtopia is in the Grade Scale C and Adjective Rating Okay. Thus, it can be concluded that Growtopia's usability is good enough, although there are still aspects that can be improved to enhance the user experience.

1. PENDAHULUAN

Permainan adalah sebuah tindakan untuk mengisi waktu luang dan menghilangkan rasa bosan, selain sebagai alat untuk menghilangkan

rasa bosan permainan juga bisa memberikan penghasilan[1]. Dengan berkembangnya teknologi di zaman ini permainan juga ikut serta

berkembang, permainan yang menggunakan teknologi yang sederhana disebut *game mobile*. Permainan sederhana yang dimaksud adalah *game mobile*, *Game* yang sederhana ini, mudah untuk dimainkan daripada game yang membutuhkan peralatan lengkap untuk dimainkan[1]. *Smartphone* telah muncul dan banyak digunakan sebagai alat untuk berinteraksi di dunia, baik di perkotaan maupun di perdesaan[2]. Meningkatnya jumlah *smartphone* telah menyebabkan muncul berbagai *game mobile*[3]. Melonjaknya keinginan orang-orang yang bermain *game* juga telah mendorong para *developer game* untuk semakin bersemangat dalam menarik perhatian pemain[4]. Maka dari itu muncullah *game mobile* yang mengandung ekonomi *virtual*. Salah satu *game mobile* tersebut adalah Growtopia, *game* yang menciptakan ekosistem ekonomi yang kompleks di mana pemain dapat melakukan aktivitas jual beli, berinovasi, dan mengembangkan bisnis *virtual*[5]. Oleh karena *game mobile* semakin populer maka penting juga untuk memahami aspek-aspek perilaku para pemain dalam *game* tersebut[6]. Meskipun *game* ini memiliki pengguna dalam jumlah yang besar, masih terdapat berbagai keluhan terkait *user experience* dan *usability*.

User Experience adalah hal penting untuk meningkatkan produktivitas dan kenyamanan dengan meningkatkan kegunaan dan kemudahan suatu aplikasi[7]. Melakukan pengujian pada sebuah aplikasi atau *game* sangat penting untuk memastikan tampilan pada suatu *game* yang dimainkan dapat menunjukkan fungsionalitas pada kebutuhan pemain dan memastikan kualitas untuk *User Experience* (UX) yang baik[8]. Kualitas dan penerimaan suatu aplikasi atau game tergantung pada kemudahan digunakannya karena pengguna lebih menginginkan kemudahan saat menggunakan suatu aplikasi atau *game*[9].

Usability berasal dari kata *usable* yang berarti berguna atau dapat digunakan dengan benar dan efektif[10]. Melakukan uji *usability* dilakukan untuk menilai kegunaan aplikasi dengan menilai seberapa mudah pengguna menggunakan aplikasi tersebut dengan

benar[11]. Aplikasi dapat dikatakan *usable* jika mudah digunakan, dan berfungsi dengan baik sesuai dengan tampilan dan tidak menyusahkan pengguna[12].

Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengukur tingkat *usability* Growtopia menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS). *System Usability Scale* adalah sebuah bentuk kuesioner dengan 10 pernyataan yang dikembangkan oleh John Brooke pada tahun 1986[13]. Dengan penelitian ini, diharapkan dapat memberikan saran untuk para *developer game* untuk meningkatkan *user experience*.

Sebelumnya pernah dilakukan penelitian oleh beberapa peneliti seperti penelitian [14] yang meneliti *Usability* pada *Digital Library Information System* (INLISLite) menggunakan SUS, ada juga penelitian yang menggunakan metode lain [15] yaitu *User Experience Questionnaire* (UEQ) untuk menganalisis Sistem Informasi Eksekutif, dan ada juga yang menggunakan kedua metode tersebut [16] yang menganalisis tentang *User Experience* pada ShopeePay Digital Wallet menggunakan metode SUS dan UEQ.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Growtopia adalah sebuah *game sandbox 2D multiplayer* yang memungkinkan pemain untuk membangun dunia mereka sendiri, melakukan aktivitas jual beli, dan berinteraksi dengan sesama pemain. walaupun memiliki konsep yang menarik, beberapa fitur dalam game ini dapat membingungkan bagi pemain baru, maka analisis *usability* penting dilakukan untuk menilai *usability* growtopia.

Analisis *usability* adalah sebuah metode yang digunakan untuk menilai aspek kegunaan dari tampilan dan *user experience* sebuah aplikasi[17].

System Usability Scale (SUS) adalah salah satu metode untuk menganalisis *usability* yang populer dan efektif[18]. SUS juga dapat digunakan untuk mengukur tanggapan dari kegunaan dengan menggunakan kuesioner.

3. METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Pada penelitian ini growtopia adalah objek penelitiannya, growtopia adalah sebuah *game mobile multiplayer, game sandbox* yang

memungkinkan *player* melakukan banyak hal didalamnya mirip seperti dunia nyata.

3.1.1. Gambar

Berikut beberapa gambar dari tampilan growtopia dan fitur-fiturnya.



Gambar 1. Tampilan main menu Growtopia



Gambar 2. Tampilan in game Growtopia



Gambar 3. Tampilan profile Growtopia



Gambar 4. Tampilan beberapa tombol option di Growtopia

3.2. Instrument

Instrument yang digunakan pada analisis *usability* Growtopia adalah penyebaran kuesioner yang berisi 10 pertanyaan SUS. Pertanyaan pada *instrument* SUS adalah pernyataan positif dan negatif yang menggunakan skala Likert lima poin[19].

Tabel 1. *Instrument* pengujian SUS

No	Pertanyaan
Q1	Saya merasa senang memainkan Growtopia.
Q2	Saya merasa Growtopia rumit untuk dimainkan.
Q3	Saya merasa fitur-fitur utama di Growtopia mudah menggunakan.
Q4	Saya butuh bantuan orang lain untuk memainkan Growtopia dengan efektif.
Q5	Saya merasa fitur-fitur Growtopia terintegrasi dengan baik.
Q6	Saya merasa banyak inkonsistensi dalam tampilan Growtopia
Q7	Saya merasa orang-orang dapat dapat mengerti cara memainkan Growtopia dengan cepat.
Q8	Saya merasa Growtopia membingungkan saat dimainkan.
Q9	Saya merasa percaya diri untuk memainkan Growtopia.
Q10	Saya merasa harus mempelajari banyak hal sebelum dapat memainkan Growtopia dengan efektif.

3.3. Responden

Responden yang digunakan dalam analisis *usability* pada Growtopia adalah orang-orang yang bermain Growtopia. Kuesioner disebar di komunitas Growtopia secara online dan mendapatkan responden sebanyak 30 orang.



Gambar 5. Alur pengujian SUS

3.4. Pengumpulan Data

1. Kuesioner

Metode pengumpulan pertama adalah kuesioner yang dimana metode ini digunakan untuk mendapatkan data melalui responden.

2. Studi Literatur

Metode pengumpulan kedua yang digunakan adalah studi literatur dengan mengkaji berbagai artikel baik dari tingkat nasional maupun internasional[20]. Data-data dan informasi yang digunakan didapatkan melalui beberapa artikel yang berhubungan dengan penggunaan metode SUS untuk sumber rujukan penelitian ini.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penilaian pada Growtopia yang dilakukan oleh orang-orang yang memainkan growtopia sebanyak 30 responden, sehingga didapatkan hasilnya seperti yang terlihat di Tabel 2 di bawah. Pengolahan data menggunakan metode SUS akan dilakukan menggunakan Microsoft Excel secara manual dan menggunakan rumus perhitungan pada SUS seperti yang terlihat pada tabel 3. Hal yang dilakukan pertama kali adalah memasukkan semua data kuesioner yang sudah diisi para responden untuk dilakukan penghitungan. SUS berupa data yang berisi 10 pertanyaan dengan skala Likert lima poin.

Tabel 2. Hasil data jawaban responden

R	Q 1	Q 2	Q 3	Q 4	Q 5	Q 6	Q 7	Q 8	Q 9	Q 10
1	4	2	3	3	2	2	3	4	4	3
2	3	3	4	2	4	3	3	3	2	4
3	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4
4	4	3	3	3	3	2	4	4	4	2
5	3	4	3	4	3	1	4	3	3	4
6	4	4	4	4	3	1	2	4	4	1
7	3	3	3	3	2	3	3	3	4	3
8	3	4	4	3	3	2	3	4	4	0
9	3	3	3	3	3	1	4	4	4	2
10	3	3	4	3	3	1	4	4	3	2
11	4	0	4	4	2	2	3	4	4	3
12	4	3	4	4	4	1	4	2	3	1
13	2	3	4	3	2	2	4	3	4	3
14	4	3	3	3	4	4	3	2	2	1
15	3	3	4	4	3	1	4	3	3	1
16	3	3	3	4	2	1	3	4	4	1
17	3	3	4	4	2	1	3	4	4	0
18	3	3	3	2	3	3	4	3	3	1
19	4	3	4	4	3	0	4	3	2	1
20	3	4	2	2	3	2	4	4	2	2
21	4	2	2	4	4	0	4	4	4	0
22	4	2	4	4	4	2	2	2	4	0
23	3	3	3	4	3	2	2	3	3	1

24	2	0	2	3	4	4	3	3	4	2
25	4	3	3	2	2	1	3	3	3	3
26	3	3	3	3	2	1	3	3	4	1
27	2	2	3	4	3	1	3	3	3	2
28	4	4	2	1	1	1	4	4	4	1
29	4	2	1	3	3	2	2	3	4	2
30	4	4	3	4	2	1	2	2	3	1

Keterangan :

1 : Sangat Tidak Setuju

2 : Tidak Setuju

3 : Netral

4 : Setuju

5 : Sangat Setuju

Tabel 3. Hasil pengolahan data responden dengan perhitungan SUS

Responden(R)	Total	Skor SUS
1	30	75.00
2	31	77.50
3	38	95.00
4	32	80.00
5	32	80.00
6	31	77.50
7	30	75.00
8	30	75.00
9	30	75.00
10	30	75.00
11	30	75.00
12	30	75.00
13	30	75.00
14	29	72.50
15	29	72.50
16	28	70.00
17	28	70.00
18	28	70.00
19	28	70.00
20	28	70.00
21	28	70.00
22	28	70.00
23	27	67.50
24	27	67.50
25	27	67.50
26	26	65.00
27	26	65.00
28	26	65.00
29	26	65.00
30	26	65.00
Rata-rata		72.42

Berdasarkan hasil yang didapat pada Tabel 3 dengan perhitungan SUS, maka didapatkan nilai rata-rata 72,42. Lalu nilai tersebut akan dikonversi menjadi *Grade scale*, dan *Adjective*

Rating seperti yang terlihat pada Tabel 4 dibawah.

Tabel 4. Konversi nilai SUS

Hasil nilai SUS	Grade Scale	Adjective Rating
90-100	A	Excellent
80-90	B	Good
70-80	C	Okay
60-70	D	Poor
<60	E	Awful

Sesuai dengan hasil perhitungan pada tabel diatas, maka didapatkan hasil tingkat *Grade Scale* pada Growtopia adalah C dan *Adjective Rating* pada Growtopia adalah *Okay*.

5. KESIMPULAN

Melalui analisis *usability* pada *Game Mobile* Growtopia menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS) maka didapatkanlah hasil 72,42. Dengan hasil tersebut maka Growtopia memiliki *Grade Scale* C dan *Adjective Rating Okay*, yang berarti bahwa Growtopia sudah cukup bagus namun cukmasih harus berkembang menjadi lebih baik supaya orang-orang yang memainkan Growtopia merasa lebih senang, nyaman dan tidak kesusahan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada pihak-pihak terkait yang telah memberi dukungan terhadap penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] N. Tri, A. Putra, I. Gede, A. Chandra Wijaya, I. Kadek, and D. Saputra, "USABILITY TESTING GAME PUBG MOBILE DENGAN METODE SYSTEM USABILTY SCALE (SUS)," vol. 2, no. 2, 2023.
- [2] N. Tri *et al.*, "Analisis User Experience Pada Layanan Telekomunikasi Operator Seluler Menggunakan Metode System Usability Scale (SUS)," *Digit. Transform. Technol.*, vol. 3, no. 1, pp. 49–57, 2023, [Online]. Available: <https://doi.org/10.47709/digitech.v3i1.2391>
- [3] J. Tyni, A. Turunen, J. Kahila, R. Bednarik, and M. Tedre, "Reward Types in Popular Recreational and Educational Mobile Games," *IEEE Access*, vol. 11, no. December 2022, pp. 1166–1174, 2023, doi: 10.1109/ACCESS.2022.3231936.
- [4] N. Tri, A. Putra, I. Putu, S. Dwipayana, and M. F. Somantri, "Analisis User Experience Pada Game Mobile Legends dengan Menggunakan Metode Cognitive Walkthrough dan Metode Heuristic Evaluation Serta Pengaruh Skin dalam Kepercayaan Diri untuk Meningkatkan Probalitas Kemenangan," *J. Ilm. Ilmu Komput.*, vol. 9, no. 2, p. 119, 2023, [Online]. Available: <http://ejournal.fikom-unasman.ac.id>
- [5] M. A. Nugroho, M. A. Nurwahid, K. M. Fauzan, L. Nurrahman, and F. Nopriani, "Peran E-Business dalam Ekonomi Virtual Game Growtopia," *JUSIFOR J. Sist. Inf. dan Inform.*, vol. 3, no. 1, pp. 45–51, 2024, doi: 10.33379/jusifor.v3i1.4438.
- [6] M. Sužnjević, M. Miklec, and S. Poštić, "Case Study of Player Behavior in a Mobile Free-to-Play Interactive Story Telling Game," *IEEE Trans. Games*, vol. 15, no. 3, pp. 450–459, 2023, doi: 10.1109/TG.2022.3221607.
- [7] A. M. H. Abbas, K. I. Ghauth, and C. Y. Ting, "User Experience Design Using Machine Learning: A Systematic Review," *IEEE Access*, vol. 10, pp. 51501–51514, 2022, doi: 10.1109/ACCESS.2022.3173289.
- [8] L. N. Azizah, "EVALUASI USABILITY APLIKASI MOBILE IBIS PAINT X MENGGUNAKAN SYSTEM USABILITY SCALE (SUS)," vol. 12, no. 1, pp. 289–294, 2024.
- [9] I. D. N. M. Suputera, I. M. A. Pradnyana, and I. K. R. Arthana, "Usability Testing pada Sistem Informasi Akademik New Generation (SIK-NG) Undiksha Menggunakan Metode Heuristic Evaluation Ditinjau dari Pengguna Mahasiswa," *Inser. Inf. Syst. Emerg. Technol. J.*, vol. 3, no. 1, pp. 14–27, 2022, doi: 10.23887/insert.v3i1.43173.
- [10] E. I. Prayoga and T. Kristiana, "Evaluasi Usability Pada Aplikasi Hrmwincorp Menggunakan Metode System Usability Scale (Sus)," *J. Inform. dan Tek. Elektro Terap.*, vol. 12, no. 2, 2024, doi: 10.23960/jitet.v12i2.4094.
- [11] I. Walhidayah, I. Made Ardwi Pradnyana, and I. Gusti Lanang Agung Raditya Putra, "Evaluasi Usability Aplikasi Rudaya Menggunakan Metode Usability Testing dan USE Questionnaire Usability Evaluation of Rudaya Applications Using Usability Testing and USE Questionnaire Methods," *Techno.COM*, vol. 21, no. 3, pp. 667–679, 2022, [Online]. Available: <https://play.google.com/store/apps/details?id=id.rudaya.rudayaapp>
- [12] W. Ali, O. Riaz, S. Mumtaz, A. R. Khan, T. Saba, and S. A. Bahaj, "Mobile Application Usability Evaluation: A Study Based on Demography," *IEEE Access*, vol. 10, pp.

- 41512–41524, 2022, doi: 10.1109/ACCESS.2022.3166893.
- [13] N. L. G. E. Aprilianti and I. N. T. A. Putra, “Analisis Sistem Informasi Sma Negeri 1 Kerambitan Menggunakan System Usability Scale,” *Maj. Ilm. UNIKOM*, vol. 19, no. 1, pp. 3–11, 2021, doi: 10.34010/miu.v19i1.5069.
- [14] P. Y. Pratiwi, I. M. Ardwi Pradnyana, and N. K. Winda Damayanti, “Usability Analysis on Digital Library Information System using System Usability Scale (SUS),” *Proc. - IEIT 2023 2023 Int. Conf. Electr. Inf. Technol.*, no. September, pp. 293–298, 2023, doi: 10.1109/IEIT59852.2023.10335582.
- [15] I. N. T. A. Putra, K. S. Kartini, P. W. Aditama, and S. P. Tahalea, “Analisis Sistem Informasi Eksekutif Menggunakan User Experience Questionnaire (UEQ),” *Int. J. Nat. Sci. Eng.*, vol. 5, no. 1, pp. 25–29, 2021, doi: 10.23887/ijnse.v5i1.29289.
- [16] T. Alisya, M. L. Hamzah, E. Saputra, T. K. Ahsyar, and Syaifullah, “Evaluation of User Experience on ShopeePay Digital Wallet Using System Usability Scale (SUS) and User Experience Questionnaire (UEQ) Methods,” in *2023 3rd International Conference on Emerging Smart Technologies and Applications (eSmarTA)*, 2023, pp. 1–6. doi: 10.1109/eSmarTA59349.2023.10293705.
- [17] A. Rizma, R. Putri, and A. D. Indriyanti, “Evaluasi Usability User Interface dan User Experience pada Aplikasi M . Tix dengan Metode Usability Testing (UT) dan System Usability Scale (SUS),” *J. Emerg. Inf. Syst. Bus. Intell. Univ. Negeri Surabaya*, vol. 04, no. 02, pp. 21–32, 2023, [Online]. Available: <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/JEISBI/article/view/51791>
- [18] N. Kadek, V. Agustina, N. Tri, and A. Putra, “Analisis Front End Sistem Informasi Website Pt. Bali Swakinarya Cipta Sejahtera Dengan Metode System Usability Scale,” *Jtii*, vol. 6, no. 02, pp. 79–89, 2021.
- [19] H. Y. Madawara, D. Manongga, and H. Hendry, “Evaluasi Ketergunaan Website Perpustakaan Universitas Kristen Satya Wacana Dengan Menggunakan Metode System Usability Scale,” *J. Pendidik. Teknol. Inf.*, vol. 6, no. 2, pp. 44–55, 2023, doi: 10.37792/jukanti.v6i2.933.
- [20] H. Mubarak, “Studi Literatur Menumbuhkan Motivasi Belajar Siswa Melalui Strategi Pembelajaran Berdiferensiasi Dalam Konteks Pedagogi,” *J. Ilmu Pendidik. Nas.*, vol. 1, no. 1, pp. 01–07, 2023, doi: 10.59435/jipnas.v1i1.45.