

## Analisis User Experience Game Mobile Legends Menggunakan Cognitive Walkthrough dan Heuristic Evaluation

Yanuaris Payong Gega<sup>1</sup>, Elah Nurlelah<sup>2\*</sup>

<sup>1,2</sup>Teknologi Informasi, Universitas Bina Sarana Informatika  
Jakarta, Indonesia

Correspondence e-mail: [elah.enl@bsi.ac.id](mailto:elah.enl@bsi.ac.id)

### ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa perubahan besar dalam bidang hiburan digital, terutama dalam bentuk game mobile. Salah satu game mobile yang sangat populer di Indonesia adalah Mobile Legends: Bang-Bang, sebuah game bergendre MOBA yang menawarkan pengalaman bermain interaktif kepada jutaan pengguna. Meskipun memiliki basis pemain yang luas, masih ditemukan berbagai keluhan terkait kualitas User Experience (UX), terutama dari pemain pemula yang menghadapi kesulitan dalam memahami fitur dasar, navigasi, serta konsistensi antarmuka. Permasalahan UX tersebut terlihat dari ulasan pengguna, seperti ikon yang ambigu, navigasi menu yang kurang jelas, minimnya panduan interaktif, serta keterlambatan respons sistem, yang berpotensi menimbulkan kesan awal negatif dan meningkatnya risiko player churn. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kualitas User Experience Mobile Legends berbasis Android dengan mengombinasikan metode Cognitive Walkthrough dan Heuristic Evaluation. Hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan metode Heuristic Evaluation terhadap 96 responden, kualitas UX Mobile Legends secara umum dinilai positif dengan skor rata-rata Visibility of System Status 4,01, Recognition Rather than Recall 4,22, serta Help and Documentation sebesar 4,35 yang mengkategorikan pengalaman pengguna sebagai "Baik" hingga "Sangat Baik". Sementara itu, Cognitive Walkthrough yang melibatkan 5 responden berhasil mengidentifikasi kendala usability, diantaranya kurangnya umpan balik sistem dan ketidakjelasan ikon, yang menunjukkan masih adanya ruang perbaikan pada elemen interaksi fundamental.

**Katakunci:** *cognitive walkthrough, game, heuristic evaluation, mobile legends, user experience*

### ABSTRACTS

The development of information and communication technology has brought significant changes to the digital entertainment sector, particularly in the form of mobile games. One of the most popular mobile games in Indonesia is Mobile Legends: Bang-Bang, a MOBA genre game that offers an interactive gaming experience to millions of users. Despite its extensive player base, various complaints regarding the quality of User Experience (UX) are still found, especially from novice players who face difficulties in understanding basic features, navigation, and interface consistency. These UX issues are evident in user reviews, such as ambiguous icons, unclear menu navigation, lack of interactive guidance, and delayed system responses, which have the potential to create a negative initial impression and increase the risk of player churn. This study aims to analyze the quality of the Android-based Mobile Legends User Experience by combining the Cognitive Walkthrough and Heuristic Evaluation methods. The results of the study showed that based on the Heuristic Evaluation method on 96 respondents, the quality of Mobile Legends UX was generally assessed positively with an average score of Visibility of System Status of 4.01, Recognition Rather than Recall of 4.22, and Help and Documentation of 4.35 which categorized the user experience as "Good" to "Very Good". Meanwhile, the Cognitive Walkthrough involving 5 respondents successfully identified usability constraints, including a lack of system feedback and unclear icons, which indicate that there is still room for improvement in fundamental interaction elements.

**Keywords:** *cognitive walkthrough, game, heuristic evaluation, mobile legends, user experience*



## 1. PENDAHULUAN

Industri game mobile pada platform smartphone dari waktu ke waktu semakin berkembang seiring berjalannya perkembangan smartphone. Game yang ada pada smartphone awalnya mungkin hanyalah game yang sekedar untuk mengisi waktu luang dan hiburan, namun terdapat beberapa game masa kini yang dapat dikategorikan sebagai game yang bersifat kompetitif, dimana game tersebut dijadikan ajang untuk kompetisi antar pemain dan memperoleh pemenang (Tauran et al., 2024). Perkembangan teknologi mobile telah mendorong peningkatan jumlah aplikasi digital yang membutuhkan desain User Interface (UI) dan User Experience (UX) yang optimal agar mampu meningkatkan keterlibatan dan kepuasan pengguna (Paendong et al., 2025). Salah satu game yang berhasil menarik perhatian jutaan pengguna di Indonesia adalah *Mobile Legends: Bang Bang*, sebuah permainan bergenre *Multiplayer Online Battle Arena* (MOBA) dengan jumlah unduhan yang melebihi 500 juta di App Store dan Google Play, *Mobile Legends* menunjukkan tingkat popularitas yang tinggi (Febrian & Safitri, 2023). Popularitas dari game MOBA di Indonesia saat ini menunjukkan aspek kompetitif serta kolaborasi antar pemain menjadi daya tarik tersendiri bagi pemain *mobile game*. Selain itu, kompetisi informal pada game MOBA membuat relevansinya tetap tinggi (Wibowo, 2021). Namun, meskipun memiliki basis pemain yang luas, masih terdapat keluhan dari pengguna terkait kualitas *User Experience* (UX), terutama dari pemain pemula yang menghadapi kesulitan dalam memahami fitur dasar, navigasi, serta konsistensi antarmuka (Putra et al., 2023). Pengalaman pengguna (UX) sangat penting bagi pembuat untuk diperhatikan keseluruhan rancangan yang telah dirasakan oleh pengguna (Fadzana & Diartono, 2024).

Dalam konteks pengembangan game, UX menjadi aspek fundamental yang menentukan kepuasan, kenyamanan, dan retensi pengguna. UX tidak hanya mencakup elemen estetika visual, tetapi juga mencakup interaksi yang intuitif, efisiensi navigasi, konsistensi desain, serta ketersediaan umpan balik yang jelas dari sistem (Bekti et al., 2023). Kualitas layanan UX yang baik terbukti memiliki dampak langsung terhadap loyalitas pelanggan (Prayitno et al., 2023). Masalah UX pada *Mobile Legends* dapat diamati dari ulasan pengguna, di mana keluhan umum meliputi ikon yang ambigu, navigasi menu yang kurang jelas, kurangnya panduan interaktif, hingga keterlambatan respons sistem. Permasalahan ini berpotensi menimbulkan kesan awal yang negatif (*negative first impression*) yang dapat memicu fenomena *player churn*, khususnya di kalangan pemain baru.

Metode *Cognitive Walkthrough* (CW) digunakan untuk menganalisis bagaimana seorang pengguna, khususnya pengguna baru, memahami dan menyelesaikan tugas-tugas dalam sistem. Metode ini menekankan pada evaluasi langkah demi langkah dalam menjalankan fitur tertentu berdasarkan sudut pandang pengguna (Muslim et al., 2022). Metode ini dinilai efektif untuk mengevaluasi tingkat kegunaan kembali sistem berbasis komputer yang bertujuan untuk memperkirakan seberapa mudah pengguna dapat mempelajari tugas-tugas tertentu dalam sistem (Arsana & Ali, 2024). Sedangkan *Heuristic Evaluation* (HE) salah satu metode yang memiliki tujuan utama untuk mengidentifikasi masalah yang berkaitan dengan rancangan antarmuka (Lestari et al., 2022). *Heuristic Evaluation* efektif dalam menemukan masalah-masalah *usability* dalam antarmuka berdasarkan prinsip-prinsip umum desain (Gumaisa et al., 2021).

Beberapa penelitian terdahulu telah mengevaluasi UX pada game *mobile*. Penelitian (Putra et al., 2023), misalnya, menggunakan metode *Cognitive Walkthrough* untuk mengidentifikasi kesulitan pengguna pemula dalam memahami fitur dasar *Mobile Legends*. Sementara itu, penelitian (Gumaisa et al., 2021) pada game *Marvel Super War* juga menekankan bahwa UX berpengaruh besar terhadap kepuasan pemain. Kemudian penelitian (Daviano et al., 2024) yang meneliti tentang Game *Arknights* menjelaskan bahwa *user experience* bersifat subyektif, karena pengalaman seseorang itu berdasarkan atas perasaan dan pemikiran individu disaat mereka menggunakan suatu sistem. Penelitian (Septianawati et al., 2021) yang melakukan penelitian tentang Gim *Mobile Legends: Bang Bang* menjelaskan bahwa salah satu elemen utama kesuksesan industri gim adalah pengalaman yang dirasakan pemain saat bermain sebuah gim dengan cara meningkatkan *user experience*. Selanjutnya, penelitian (Rosita & Fahana, 2022) yang meneliti UX pada aplikasi *Borneojek* menjelaskan bahwa *User Experience* yang baik akan menyenangkan saat digunakan dan dimiliki tidak lepas dari kebutuhan pengguna yang terpenuhi. Dari beberapa penelitian-penelitian tersebut diatas, yang mengkombinasikan metode *Cognitive Walkthrough* dan *Heuristic Evaluation* (HE) khususnya pada game *Mobile Legends: Bang-Bang* masih terbatas, sehingga hasilnya kurang memberikan gambaran yang menyeluruh. Padahal dengan menggabungkan dua metode tersebut dapat berpotensi menghasilkan evaluasi yang lebih komprehensif dengan mengidentifikasi

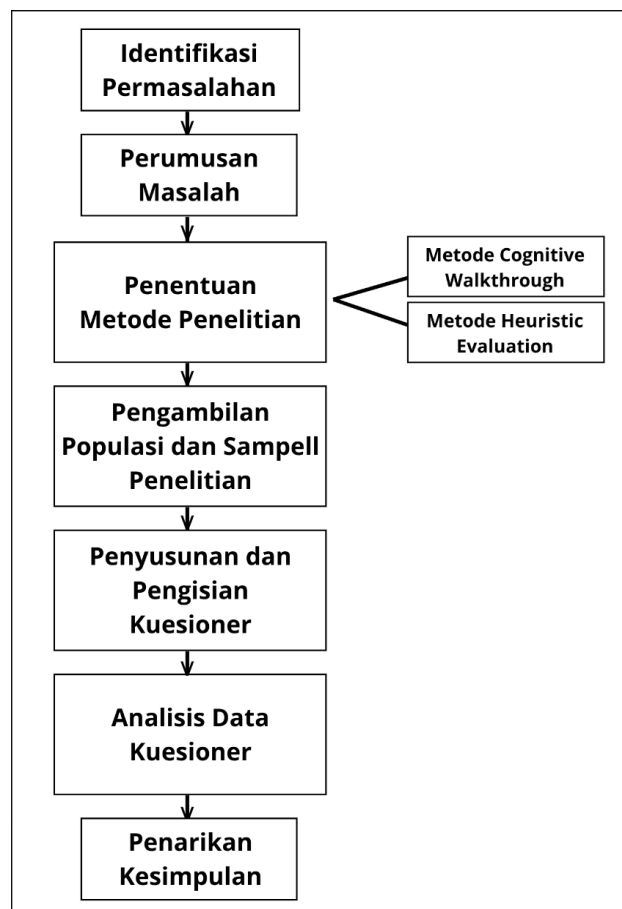
masalah dari segi *usability* baik dari segi perspektif pengguna yang pemula maupun dari desain antarmuka.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kualitas *User Experience Mobile Legends* berbasis Android dengan mengkombinasikan metode *Cognitive Walkthrough* dan *Heuristic Evaluation*, kemudian mengidentifikasi kendala *usability*, termasuk pelanggaran prinsip *heuristik* dan hambatan kognitif dan memberikan rekomendasi perbaikan desain antarmuka dan pengalaman pengguna agar lebih intuitif dan efektif. Kontribusi utama penelitian ini adalah memberikan evaluasi empiris mengenai kualitas UX *Mobile Legends* melalui pendekatan evaluasi ganda, yang sebelumnya jarang digunakan secara bersamaan. Dengan demikian, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan yang berharga bagi pengembang game dalam meningkatkan pengalaman bermain yang lebih ramah bagi pengguna, khususnya pemain pemula.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan *mixed-method*, dengan mengombinasikan metode kuantitatif dan kualitatif untuk mengevaluasi kualitas *User Experience (UX)* pada game *Mobile Legends* versi Android. Dua metode utama yang diterapkan adalah *Heuristic Evaluation (HE)* dan *Cognitive Walkthrough (CW)*. HE berfokus pada penilaian *usability* berdasarkan sepuluh prinsip Nielsen, sedangkan CW mengevaluasi hambatan kognitif pengguna melalui skenario tugas tertentu.

Alur penelitian ini dirancang secara sistematis dengan tujuan untuk memastikan proses penelitian berjalan secara objektif dan tentunya dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Tahapan penelitian ini dimulai dari identifikasi masalah, perumusan masalah, penentuan metode penelitian, pengambilan populasi dan sampel penelitian, penyusunan dan pengisian kuesioner, analisis data kuesioner hingga penarikan kesimpulan untuk melakukan penyusunan rekomendasi perbaikan sebagai hasil akhir dari penelitian. Proses ini digambarkan dalam Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Populasi dalam penelitian adalah pengguna game Mobile Legends pada platform Android. Sampel dipilih menggunakan metode purposive sampling dengan kriteria pengguna aktif Mobile Legends. Adapun sampel penelitian meliputi dua kelompok, yaitu Responden kuesioner *Heuristic Evaluation* dan Responden *Cognitive Walkthro*. Responden kuesioner *Heuristic Evaluation*, terdiri dari 96 pengguna Mobile Legends yang dipilih untuk mengisi instrument berbasis skala Likert. Responden dipilih secara purposive dengan mempertimbangkan variasi pengalaman bermain. Sedangkan Responden *Cognitive Walkthrough*, terdiri dari 5 orang pengguna, khususnya pemain pemula, yang diminta menyelesaikan scenario tugas tertentu untuk mengidentifikasi hambatan kognitif dan masalah *usability* dalam antarmuka game. Kombinasi kedua sampel ini memungkinkan penelitian menghasilkan analisis UX yang komprehensif, baik dari persepsi pengguna secara kuantitatif melalui HE, maupun dari pengalaman nyata pengguna pemula secara kualitatif melalui CW.

Instrumen penelitian disusun untuk mengukur kualitas *User Experience* (UX) pada game Mobile Legends melalui dua pendekatan, yaitu Heuristic Evaluation (HE) berbasis kuesioner dan Cognitive Walkthrough (CW) berbasis skenario tugas. Instrumen *Heuristic Evaluation* disusun berdasarkan sepuluh prinsip heuristik yang diperkenalkan oleh Nielsen, yaitu *visibility of system status, match between system and the real world, user control and freedom, consistency and standards, error prevention, recognition rather than recall, flexibility and efficiency of use, aesthetic and minimalist design, help users recognize, diagnose, and recover from errors, serta help and documentation*. Setiap butir kuerioner menggunakan skala Likert 1-5, sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 1. Selain itu, instrumen *Heuristic Evaluation* dilengkapi dengan 26 butir pertanyaan kuesioner yang mewakili setiap dimensi heuristik. Pertanyaan ini mencakup aspek kejelasan ikon, konsistensi tampilan, hingga ketersediaan panduan di dalam game.

**Tabel 1.** Skala Likert

Skor	Keterangan
1	Sangat Tidak Setuju
2	Tidak Setuju
3	Cukup Setuju
4	Setuju
5	Sangat Setuju

Instrumen *Cognitive Walkthrough* dirancang dalam bentuk enam skenario tugas utama yang mencerminkan aktivitas penting pemain saat menggunakan aplikasi. Skenario ini meliputi proses login, pemilihan hero, pengaturan emblem, hingga pembelian item di *shop*. Setiap skenario dievaluasi berdasarkan indikator keberhasilan pengguna dalam menyelesaikan tugas serta jenis kendala *usability* yang muncul. Ringkasan scenario *Cognitive Walkthrough* ditampilkan pada Tabel 2. Setiap temuan dari *Cognitive Walkthrough* kemudian diklasifikasikan ke dalam kategori *problem type* seperti *Hidden, Text & Icon*, atau *Feedback*.

**Tabel 2.** Skenario Tugas Cognitive Walkhrough

No	Skenario Tugas	Deskripsi Evaluasi
1	Membuka aplikasi dan login	Mengamati kemudahan pengguna dalam memulai permainan
2	Memilih hero	Mengevaluasi kejelasan ikon hero dan proses pemilihan.
3	Mengatur emblem	Menilai navigasi menu dan kejelasan symbol.
4	Memulai pertandingan ( <i>matchmaking</i> )	Menilai kecepatan dan kejelasanstatus sistem.
5	Membeli item di <i>shop</i>	Mengamati pemahaman pengguna terhadap ikon pembelian.
6	Mengakhiri pertandingan	Mengevaluasi umpan balik sistem pasca permainan

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui tiga teknik utama, yaitu observasi, kuesioner, dan studi pustaka. Kombinasi ketiga teknik ini dipilih agar data yang diperoleh bersifat komprehensif, mencakup informasi empiris dari pengguna, penilaian kuantitatif, serta landasan teoretis. Observasi dalam penelitian ini dilakukan dengan cara mengamati secara langsung interaksi pengguna dengan antarmuka game Mobile Legends. Melalui observasi, peneliti dapat mencatat pola penggunaan, kesulitan yang dialami responden, serta respons sistem terhadap tindakan pengguna. Teknik ini penting untuk melengkapi data kualitatif, khususnya pada pelaksanaan *Cognitive Walkthrough*. Kuesioner dalam penelitian ini digunakan untuk mengukur persepsi pengguna terkait aspek *usability* berdasarkan sepuluh

prinsip heuristik Nielsen. Instrumen kuesioner disusun menggunakan skala Likert 1–5, yang memungkinkan responden menyatakan tingkat persetujuan terhadap setiap pernyataan. Kuesioner ini dibagikan kepada 96 responden pengguna Mobile Legends melalui metode purposive sampling, sehingga data yang diperoleh dapat dianalisis secara kuantitatif untuk mengidentifikasi tingkat kualitas *User Experience*. Dalam penelitian ini studi pustaka dilakukan dengan menelaah literatur yang relevan, baik berupa buku, jurnal ilmiah, maupun publikasi daring, yang berkaitan dengan *User Experience*, usability, *Heuristic Evaluation*, dan *Cognitive Walkthrough*. Teknik ini digunakan untuk memperkuat kerangka teori, membandingkan hasil penelitian sebelumnya, serta mendukung interpretasi temuan penelitian

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan melalui dua pendekatan utama, yaitu analisis kuantitatif untuk data hasil *Heuristic Evaluation (HE)* dan analisis kualitatif untuk data hasil *Cognitive Walkthrough (CW)*. Integrasi kedua pendekatan ini bertujuan memberikan gambaran yang komprehensif mengenai kualitas *User Experience (UX)* pada game Mobile Legends.

Analisis kuantitatif dilakukan terhadap data kuesioner *Heuristic Evaluation (HE)* yang diisi oleh 96 responden melalui beberapa tahapan. Tahap pertama adalah uji validitas menggunakan korelasi Pearson Product Moment untuk memastikan setiap butir instrumen benar-benar mengukur indikator yang dimaksud. Selanjutnya dilakukan uji reliabilitas dengan metode Cronbach's Alpha guna menilai konsistensi internal instrumen. Setelah itu, analisis statistik deskriptif digunakan untuk menghitung nilai rata-rata, standar deviasi, serta melakukan interpretasi skor pada setiap dimensi heuristik Nielsen. Hasil perhitungan ini memberikan gambaran mengenai tingkat kepuasan pengguna terhadap aspek usability, seperti *visibility of system status*, *consistency and standards*, serta *help and documentation*.

Analisis kualitatif dilakukan terhadap data hasil pelaksanaan *Cognitive Walkthrough (CW)* dengan mengamati tingkat keberhasilan serta hambatan yang dialami oleh pengguna pemula dalam menyelesaikan enam skenario tugas. Setiap kendala yang ditemukan kemudian diklasifikasikan oleh peneliti ke dalam kategori *problem type*, seperti *hidden* (fitur tersembunyi), *text & icon* (ambiguitas ikon atau label), *feedback* (kurangnya umpan balik dari sistem), dan kategori lainnya. Selain proses klasifikasi, dilakukan pula identifikasi akar penyebab permasalahan guna merumuskan rekomendasi perbaikan antarmuka yang lebih efektif dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Integrasi analisis dilakukan dengan menggabungkan hasil dari kedua metode untuk memperoleh kesimpulan yang komprehensif. Analisis kuantitatif memberikan gambaran umum mengenai persepsi pengguna terhadap berbagai aspek *user experience (UX)*, sementara analisis kualitatif menampilkan kendala nyata yang dihadapi oleh pemain pemula saat berinteraksi dengan sistem. Melalui integrasi kedua pendekatan tersebut, peneliti dapat menyusun rekomendasi yang lebih tepat sasaran bagi pengembang game dalam upaya meningkatkan kualitas UX pada Mobile Legends.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini, peneliti menerapkan dua metode untuk evaluasi *User Experience (UX)*, yaitu metode *Cognitive Walkthrough* dan metode *Heuristic Evaluation*. Kedua metode ini memiliki karakteristik dan kebutuhan jumlah responden yang berbeda. *Cognitive Walkthrough* menitikberatkan pada analisis mendalam mengenai alur (*Task based evaluation*) yang memerlukan jumlah responden yang terbatas sebagai evaluator, sementara *Heuristic Evaluation* melibatkan jumlah responden yang lebih banyak untuk mendapatkan gambaran persepsi pengguna secara kuantitatif. Oleh karena itu, jumlah responden pada masing-masing metode dalam penelitian ini tidak disamakan dan disesuaikan dengan tujuan serta karakteristik metode yang diterapkan.

#### 3.1. Analisis Metode Cognitive Walkthrough

Proses evaluasi dilakukan terhadap lima orang responden dengan karakteristik sebagai pengguna aktif maupun semi-aktif aplikasi Mobile Legends pada perangkat Android. Masing-masing responden diminta untuk menjalani enam skenario tugas (task) yang telah ditentukan, kemudian memberikan penilaian berdasarkan pertanyaan-pertanyaan yang mewakili elemen-elemen utama cognitive walkthrough. Jumlah responden yang relatif sedikit ini dipilih karena metode *Cognitive Walkthrough* berfokus pada analisis kualitatif yang mendetail mengenai cara berpikir pengguna pada saat menyelesaikan serangkaian tugas tertentu. Dari hasil penilaian tersebut, dilakukan penghitungan rata-rata skor untuk masing-masing task, serta identifikasi jenis masalah (*problem type*) dan tingkat keparahannya (*problem seriousness*) berdasarkan interpretasi hasil. Rincian dari hasil analisis tersebut ditampilkan pada tabel 3.

**Tabel 3.** Hasil Analisa Cognitive Walkthrough

No	Tesk	Kode Pertanyaan	Rata- Rata	Problem Type	Penjelasan Masalah
1	Membuka aplikasi <i>Mobile Legends</i>	F3	3.8	T	Petunjuk yang ada tidak berhasil dikaitkan pengguna dengan fungsi, kemungkinan karena tampilan ikon atau teks membingungkan.
2	Login ke akun game	O3	3.8	H	Pengguna kesulitan menghubungkan petunjuk operasi dengan tujuan login, bisa jadi karena petunjuk tersembunyi atau tidak jelas.
3	Memulai mode Classic match	O4	3.6	S	Proses memulai permainan membutuhkan langkah tertentu yang tidak biasa atau tidak sesuai ekspektasi pengguna.
4	Mengatur emblem & battle spell	F3	3.6	T	Pengguna tidak dapat menghubungkan petunjuk dengan fungsi pengaturan, kemungkinan karena ikon/symbol tidak familiar.
5	Membuka profil & statistik	O4.O5	3.6	F	Sistem kurang memberikan feedback yang cukup atau jelas saat pengguna membuka profil dan statistik.
6	Melakukan pembelian skin di shop	F4	3.2	F	Pengguna tidak memperoleh feedback langsung saat proses pembelian berlangsung, menimbulkan kebingungan apakah berhasil.

Berdasarkan analisis enam tesk utama, diperoleh beberapa permasalahan *usability* yang dikategorikan sesuai jenis problem type. Pada task membuka aplikasi, diperoleh skor rata-rata sebesar 3,8 dengan masalah *Text and Ikon (T)*, dimana ikon dan/petunjuk kurang jelas bagi pengguna baru. Pada task Login akun, diperoleh skor rata-rata 3,8 dengan masalah *Hidden (H)* akibat informasi login kurang menonjol sehingga sulit dikenali. Pada task memulai Classic Match, diperoleh skor rata-rata 3,6 dengan masalah *Sequence (S)* karena alur Langkah tidak sesuai ekspektasi pengguna. Pada task mengatur emblem & battle spell, diperoleh skor rata-rata 3,6 dengan masalah *Text and Ikon (T)* karena symbol/ikon kurang familiar. Pada task membuka profil & statistic, diperoleh skor rata-rata 3,6 dengan masalah *Feedback (F)* akibat sistem tidak memberi respon yang jelas setelah tesk dilakukan. Pada task pembelian skin di shop, diperoleh Skor terendah 3,2 yang dikategorikan sebagai masalah *Feedback (F)* karena pengguna tidak mendapat umpan balik yang pasti atas transaksi.

### 3.2. Analisis Data Metode Heuristic Evaluation

Kuesioner yang terdiri dari 19 butir pertanyaan telah disebarkan kepada 96 responden yang merupakan pengguna aktif game *Mobile Legends* pada perangkat berbasis Android. Responden dipilih berdasarkan kriteria sebagai berikut: (1) telah memainkan *Mobile Legends* secara aktif minimal selama tiga bulan terakhir, (2) menggunakan perangkat berbasis Android, dan (3) memainkan game tersebut minimal tiga kali dalam satu minggu. Penyebaran kuesioner dilakukan secara langsung kepada responden dalam rentang waktu 22 Mei 2023 hingga 28 Mei 2023. Seluruh kuesioner berhasil dikembalikan oleh 96 responden, yang berarti tingkat respons mencapai 100% dari jumlah yang ditargetkan. Jumlah tersebut dinilai memadai untuk digunakan dalam proses analisis kualitas *user experience* menggunakan metode *Cognitive Walkthrough* dan *Heuristic Evaluation*.

Uji deskriptif dilakukan untuk memberikan gambaran statistik mengenai tanggapan responden terhadap setiap item pernyataan dalam kuesioner. Analisis ini mencakup nilai minimum, maksimum, rata-rata (mean), dan standar deviasi, yang bertujuan untuk mengetahui kecenderungan data secara umum. Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan bantuan perangkat lunak IBM SPSS Statistics versi 27. Hasil uji deskriptif dari seluruh item pertanyaan disajikan dalam tabel 4.

Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa seluruh variabel Y1 hingga Y5 memiliki nilai rata-rata di atas 3.9, yang mencerminkan tanggapan positif dari responden. Nilai rata-rata tertinggi terdapat pada Y4 sebesar 4.1765, sedangkan nilai terendah terdapat pada Y2 sebesar 3.9706. Standar deviasi seluruh variabel berada di bawah 1, menandakan bahwa variasi jawaban responden tergolong rendah atau cukup konsisten. Total nilai keseluruhan (TOTAL\_Y) memiliki rata-rata 20.4804 dan standar deviasi 3.104, yang mengindikasikan bahwa secara umum persepsi responden terhadap indikator-indikator dalam variabel Y

cenderung baik dan merata. Sementara itu hasil uji deskriptif dari seluruh item pertanyaan untuk variabel *heuristic evaluation* disajikan dalam tabel 5.

**Tabel 4.** Hasil Deskriptif Variabel User Experience

	N	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation
Y1	102	2.00	5.00	416.00	4.0784	.99191
Y2	102	2.00	5.00	405.00	3.9706	.83791
Y3	102	2.00	5.00	422.00	4.1373	.87923
Y4	102	1.00	5.00	426.00	4.1765	.90556
Y5	102	2.00	5.00	420.00	4.1176	.88210
TOTAL_Y	102	11.00	25.00	2089.00	20.4804	3.10455
Valid N (listwise)	102					

**Tabel 5.** Hasil Uji Deskriptif Variabel Heuristic Evaluation

	N	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation
X1	102	1.00	5.00	409.00	4.0098	1.02923
X2	102	1.00	5.00	393.00	3.8529	1.04736
X3	102	2.00	5.00	407.00	3.9902	.99995
X4	102	1.00	5.00	404.00	3.9608	1.03332
X5	102	1.00	5.00	409.00	4.0098	.99000
X6	102	2.00	5.00	430.00	4.2157	.86319
X7	102	2.00	5.00	412.00	4.0392	.90018
X8	102	1.00	5.00	417.00	4.0882	.95547
X9	102	1.00	5.00	405.00	3.9706	1.01918
X10	102	2.00	5.00	444.00	4.3529	.81626
TOTAL_X	102	25.00	49.00	4130.00	40.4902	5.23837
Valid N (listwise)	102					

Berdasarkan tabel 5, seluruh variabel X1 hingga X10 memiliki nilai rata-rata di atas 3.8, yang menunjukkan tanggapan positif dari responden. Variabel dengan nilai tertinggi adalah X10 (mean = 4.35) dan standar deviasi terendah, menandakan konsistensi jawaban yang tinggi. Nilai total (TOTAL\_X) memiliki rata-rata 40.49 dengan standar deviasi 5.23, menunjukkan bahwa secara umum responden memberikan penilaian yang baik dan relatif merata terhadap seluruh indikator.

Uji validitas dilakukan untuk mengetahui sejauh mana butir-butir pertanyaan dalam kuesioner mampu mengukur apa yang seharusnya diukur. Pengujian ini menggunakan teknik korelasi Pearson Product Moment dengan bantuan IBM SPSS Statistics versi 27. Setiap item pernyataan dibandingkan dengan nilai *r tabel* untuk menentukan apakah item tersebut valid. Item dinyatakan valid apabila nilai *r hitung* lebih besar dari nilai *r tabel* pada taraf signifikansi yang ditentukan. Berikut hasil uji validitas dari semua item pertanyaan Variabel *User Experience* yang disajikan pada Tabel 6.

**Tabel 6.** Hasil uji Validitas Variabel User Experience

No	Item Pernyataan	Rtabel	Rhitung	Sig
1	Y1	0,1946	0,695	0,000
2	Y2	0,1946	0,580	0,000
3	Y3	0,1946	0,716	0,000
4	Y4	0,1946	0,709	0,000
5	Y5	0,1946	0,746	0,000

Berdasarkan hasil uji validitas, seluruh item pernyataan Y1 hingga Y5 menunjukkan nilai r-hitung lebih besar dari r-tabel (0,1946) serta nilai signifikansi sebesar 0,000 yang lebih kecil dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa seluruh item pernyataan pada variabel Y valid dan layak digunakan dalam pengukuran, karena memiliki korelasi yang signifikan terhadap total skor variabelnya. Sementara itu, hasil uji validitas dari semua item pertanyaan untuk variabel *heuristic evaluation* disajikan pada tabel 7 dibawah ini.

**Tabel 7.** Hasil Uji Validitas Variabel Heuristic Evaluation

No	Item Pernyataan	Rtabel	Rhitung	Sig
1	X1	0,1946	0,526	0,000
2	X2	0,1946	0,602	0,000
3	X3	0,1946	0,572	0,000
4	X4	0,1946	0,549	0,000
5	X5	0,1946	0,551	0,000
6	X6	0,1946	0,467	0,000
7	X7	0,1946	0,611	0,000
8	X8	0,1946	0,610	0,000
9	X9	0,1946	0,494	0,000
10	X10	0,1946	0,420	0,000

Hasil uji validitas menunjukkan bahwa seluruh item pernyataan X1 hingga X10 memiliki nilai r-hitung lebih besar dari r-tabel (0,1946) dan nilai signifikansi 0,000 yang lebih kecil dari 0,05. Dengan demikian, seluruh item pada variabel X dinyatakan valid, karena memiliki korelasi signifikan terhadap skor total variabelnya dan dapat digunakan dalam analisis lebih lanjut.

Selanjutnya dilakukan uji reliabilitas yang bertujuan untuk mengukur konsistensi internal instrumen kuesioner, yaitu sejauh mana butir-butir pertanyaan menghasilkan jawaban yang stabil dan konsisten. Pengujian dilakukan menggunakan nilai *Cronbach's Alpha* melalui SPSS versi 27. Suatu instrumen dinyatakan reliabel apabila nilai *Cronbach's Alpha*  $\geq 0,70$ , yang menunjukkan bahwa item-item dalam kuesioner memiliki tingkat keandalan yang baik. Berdasarkan hasil uji reliabilitas, diperoleh nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,724 untuk 5 item pernyataan. Nilai ini berada di atas batas minimum 0,7, sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen yang digunakan pada variabel ini memiliki reliabilitas yang baik dan konsisten dalam mengukur konstruk yang dimaksud.

### 3.3. Pembahasan Umum

Hasil uji reliabilitas menunjukkan bahwa nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,731 untuk 10 item pernyataan. Karena nilai tersebut berada di atas standar minimum 0,7, maka dapat disimpulkan bahwa instrumen yang digunakan reliabel, artinya item-item tersebut secara konsisten mengukur variabel yang dimaksud. Berdasarkan hasil *Heuristic Evaluation*, kualitas *User Experience* pada game Mobile Legends: Bang-Bang versi Android secara umum berada pada kategori "Baik" hingga "Sangat Baik". Skor tertinggi diperoleh pada prinsip *Help and Documentation* (4,35) dan *Recognition Rather than Recall* (4,22), yang menunjukkan bahwa pengguna merasa terbantu dengan dokumentasi dan kemudahan mengenali fitur tanpa harus mengingat langkah-langkah kompleks. Namun, hasil *Cognitive Walkthrough* mengungkapkan bahwa meskipun persepsi pengguna secara umum positif, terdapat hambatan kognitif yang dapat mengganggu pengalaman bermain, terutama bagi pemain pemula. Beberapa masalah yang ditemukan antara lain ikon yang kurang jelas dan umpan balik sistem yang tidak informatif saat transaksi pembelian item.

Kedua temuan ini saling melengkapi. *Heuristic Evaluation* memberikan gambaran kuantitatif yang merepresentasikan persepsi keseluruhan pengguna, sedangkan *Cognitive Walkthrough* mendeteksi masalah usability yang mungkin tidak terungkap melalui kuesioner saja. Kombinasi kedua metode ini menghasilkan evaluasi yang lebih komprehensif, memungkinkan identifikasi masalah pada tingkat prinsip desain sekaligus pada skenario penggunaan nyata. Dengan demikian, meskipun hasil penilaian menunjukkan UX yang baik secara keseluruhan, penelitian ini membuktikan bahwa terdapat ruang untuk perbaikan, terutama pada aspek navigasi intuitif, kejelasan ikon, dan pemberian umpan balik sistem yang lebih jelas.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data yang telah peneliti lakukan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan kombinasi metode *Heuristic Evaluation* dan *Cognitive Walkthrough* sangat efektif untuk mengevaluasi kualitas *User Experience (UX)* game *Mobile Legends: Bang-Bang* versi Android. Hasil evaluasi dari metode *Heuristic Evaluation* terhadap 96 responden menunjukkan bahwa sebagian besar aspek UX berdasarkan 10 prinsip *heuristik Nielsen* berada pada kategori Baik hingga Sangat Baik, dengan skor rata-rata tertinggi pada aspek *Help and Documentation* dan *Recognition Rather than Recall*, yang mengindikasikan bahwa game ini telah mampu memberikan pengalaman pengguna yang positif dan mendukung kepuasan pengguna. Kemudian hasil dari metode *Cognitive Walkthrough* tetap berhasil mengidentifikasi beberapa kendala *usability* spesifik terkait kejelasan ikon, alur tugas, dan kurangnya umpan balik sistem, yang menjadi dasar untuk saran perbaikan.

#### 5. REFERENSI

- Arsana, M. N. I., & Ali, A. (2024). Analisis User Experience (UX) pada Website Layanan Dkampus dengan Metode Cognitive Walkthrough (CW). *JURNAL SIMBOLIKA Research and Learning in Communication Study*, 10(1), 82–93. <https://doi.org/10.31289/simbolika.v10i1.11607>
- Bekti, E. S., Anggraeni, S., & Sugiyarto, I. (2023). Analisis Usability pada Aplikasi Universitas123 Portal Universitas dan Beasiswa Menggunakan Metode Heuristic Evaluation dan Cognitive Walkthrough Abstrak *PENDAHULUAN Dalam Era Digital ditemukan beberapa penelitian terkait dengan experience dalam menilai s*. 9(2), 1356–1370.
- Daviano, A., Aryani, R., & Arsa, D. (2024). User Experience Game Arknights: Sebuah Penerapan Metode Cognitive Walkthrough. *Jurnal PROCESSOR*, 19(1), 89–103. <https://doi.org/10.33998/processor.2024.19.1.1637>
- Fadzana, M. S., & Diartono, D. A. (2024). Pengaruh User Experience (UX) Design Terhadap Kemudahan Pengguna dalam Menggunakan Aplikasi TIX ID. *Jurnal JTIK (Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi)*, 8(3), 597–604. <https://doi.org/10.35870/jtik.v8i3.2080>
- Febrian, R. S., & Safitri, M. (2023). Evaluasi User Experience Pada Mobile Legends: Bang Bang Menggunakan Metode Cognitive Walkthrough. *SATIN - Sains Dan Teknologi Informasi*, 9(2), 155–166. <https://doi.org/10.33372/stn.v9i2.1035>
- Gumaisa, M. N., Wijoyo, H. S., & Priharsari, D. (2021). Evaluasi User Experience pada Game Marvel Super War menggunakan metode Enhanced Cognitive Walkthrough. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 5(9), 3807–3816. <https://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/9736>
- Lestari, D., Rohaniati, N., & Rahmayu, M. (2022). Analisis Evaluasi User Interface Dan User Experience Pada Aplikasi Majoo Dengan Metode Heuristic Evaluation (Studi Kasus : Speed Karunia Cipta). *Media Jurnal Informatika*, 14(2), 97. <https://doi.org/10.35194/mji.v14i2.2553>
- Muslim, D. K., Muhammad, E., Jonemaro, E. M. A., & Afirianto, T. (2022). Evaluasi User Experience pada Game Mobile Legend menggunakan Cognitive Walkthrough. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 6(6), 2567–2572.
- Paendong, I., Lelemboto, J., Yusupa, A., & Tarigan, V. (2025). Optimalisasi UI/UX Dalam Aplikasi Mobile: Strategi Meningkatkan Pengalaman dan Keterlibatan Pengguna. *Variable Research Journal*, 02(2), 615–624. <https://variablejournal.my.id/index.php/VRJ/article/view/213>
- Prayitno, M. L., P, A. K. R., & Rahmi. (2023). Pengaruh E-Service Quality dan Trust Terhadap Customer Loyalty Yang Dimediasi oleh Customer Satisfaction: Studi Kasus pada Pengguna Aplikasi Kesehatan. 3(1), 88–108. <https://doi.org/10.53067/ijebeef>
- Putra, I. N. T. A., Chandra, M., & Maharani, T. I. A. P. Y. (2023). Analisis User Experience Pada Game Mobile Legends Dengan Menggunakan Metode Cognitive Walkthrough. *Jurnal Teknik Informatika Dan Komputer*, 2(2), 56–66. <https://doi.org/10.22236/jutikom.v2i2.11922>
- Rosita, R. I., & Fahana, J. (2022). Analisis dan Desain User Interface (UI) dan User Experience (UX) Aplikasi Borneojek Menggunakan Metode Evaluasi Heuristik. 10(1), 1–8.
- Septianawati, E., Smarta, A., & Hanggara, T. B. (2021). Evaluasi User Experience Gim Mobile Legends Bang Bang Menggunakan Design Thinking. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 5(7), 3153–3159. <http://j-ptiik.ub.ac.id>

- Tauran, S., Rahayu, F. S., & Marsella, E. (2024). Analisis User Experience Pada Game League of Legends Wild Rift Dengan Metode Enhanced Cognitive Walkthrough. *Jurnal SINTA: Sistem Informasi Dan Teknologi Komputasi*, 1(1), 11–20. <https://doi.org/10.61124/sinta.v1i1.5>
- Wibowo, T. (2021). Studi Faktor Pendukung Popularitas Multiplayer Online Battle Arena dengan Pendekatan Kuantitatif. *Ultima InfoSys: Jurnal Ilmu Sistem Informasi*, 12(1), 1–7. <https://doi.org/10.31937/si.v12i1.1951>