



## Systematic Literature Review: Implementasi Metode *User-Centered Design (UCD)* Dalam Meningkatkan Kualitas dan Usability Desain Antarmuka Sistem Informasi

Galih Ragil Fiqriansyah<sup>1</sup>, Fauzan Zikrian<sup>2</sup>, Joko Sasongko<sup>3</sup>, Ilham Albana<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup> Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Amikom Purwokerto, Purwokerto, Indonesia

### Article Info

#### Article history:

Received April 1, 2026  
Revised April 8, 2026  
Accepted April 27, 2026

#### Kata Kunci:

User-Centered Design,  
UI/UX,  
Usability,  
Sistem Informasi

#### Keywords:

*User-Centered Design,*  
*UI/UX,*  
*Usability,*  
*Information Systems*

### ABSTRAK

Perkembangan teknologi digital yang pesat menuntut antarmuka sistem informasi yang intuitif dan efisien guna memastikan tingkat adopsi pengguna yang tinggi. Namun demikian, masih banyak sistem yang menghadapi kendala kegunaan (usability) sehingga menghambat efektivitas operasional. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan tinjauan sistematis terhadap penerapan metode User-Centered Design (UCD) dalam meningkatkan kualitas dan kegunaan desain antarmuka sistem informasi. Metode yang digunakan adalah Systematic Literature Review (SLR) dengan mengikuti protokol Kitchenham yang mencakup tahapan perencanaan, pelaksanaan, dan pelaporan. Proses seleksi studi dilakukan pada basis data jurnal ilmiah dalam rentang tahun 2019–2026, sehingga diperoleh 20 artikel utama yang dianalisis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterlibatan pengguna dalam siklus desain iteratif secara konsisten meningkatkan tingkat usability, yang sebagian besar diukur menggunakan System Usability Scale (SUS). Selain itu, penyederhanaan hierarki navigasi dan penerapan prinsip minimalisme visual terbukti menjadi faktor kunci dalam meningkatkan efisiensi interaksi. Penelitian ini memberikan kontribusi berupa kerangka acuan metodologis bagi pengembang dalam menerapkan prinsip UCD guna mengoptimalkan pengalaman pengguna pada berbagai sistem informasi.

### ABSTRACT

*The rapid advancement of digital technology requires intuitive and efficient information system interfaces to support high user adoption. However, many systems still face usability issues that hinder operational effectiveness. This study aims to conduct a systematic review of the implementation of the User-Centered Design (UCD) method in improving the quality of information system interface design. The method used is a Systematic Literature Review (SLR) based on the Kitchenham protocol, which includes the planning, conducting, and reporting stages. The selection process was carried out using scientific journal databases from 2019 to 2026, resulting in 20 primary articles for analysis. The results indicate that user involvement in iterative design processes consistently contributes to improved usability scores, commonly measured using the System Usability Scale (SUS). In addition, simplified navigation structures and the application of visual minimalism are key factors in enhancing interaction efficiency. This study provides a methodological framework for developers to optimize user experience across various information system domains.*

*This is an open access article under the [CC BY](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) license.*



**Corresponding Author:**

Galih Ragil Fiqriansyah  
Fakultas Ilmu Komputer , Universitas Amikom Purwokerto,  
Purwokerto, Indonesia  
Email: fauzanzikrian@gmail.com

## 1. PENDAHULUAN

Dalam era transformasi digital yang masif, sistem informasi telah menjadi komponen vital yang menggerakkan operasional di berbagai sektor, mulai dari pendidikan, kesehatan, hingga manajemen organisasi publik. Seiring dengan meningkatnya ketergantungan masyarakat terhadap aplikasi digital, ekspektasi pengguna terhadap kualitas antarmuka sistem informasi turut meningkat. Namun, fenomena di lapangan mengindikasikan adanya kesenjangan signifikan antara kapasitas fungsionalitas sistem dengan pengalaman pengguna (user experience). Banyak sistem informasi yang dikembangkan dengan infrastruktur teknis yang memadai, namun gagal mencapai tingkat adopsi optimal akibat kendala kegunaan (usability), seperti struktur navigasi yang membingungkan, beban kognitif yang berlebihan, dan antarmuka yang kurang intuitif [1] [2].

Metode User-Centered Design (UCD) muncul sebagai solusi atas tantangan tersebut. UCD merupakan pendekatan metodologis yang menempatkan pengguna sebagai pusat dalam proses pengembangan sistem. Berbeda dengan pendekatan pengembangan konvensional yang kerap kali berfokus pada aspek teknis, UCD mengintegrasikan kebutuhan, preferensi, dan batasan pengguna nyata pada setiap tahapan pengembangan melalui siklus iteratif [3]. Proses yang mencakup analisis konteks, spesifikasi kebutuhan, perancangan solusi, hingga evaluasi berkelanjutan ini memungkinkan pengembang untuk mengidentifikasi serta memperbaiki kegagalan desain jauh sebelum implementasi penuh sistem [4]. Penerapan UCD secara konsisten terbukti mampu meningkatkan efisiensi operasional, meminimalkan kesalahan manusia, serta meningkatkan tingkat kepercayaan dan kepuasan pengguna terhadap platform digital [5].

Walaupun literatur mengenai implementasi UCD telah mengalami perkembangan signifikan, terdapat fragmentasi temuan yang cukup berarti terkait efektivitas karakteristik desain pada domain sistem yang berbeda. Beberapa penelitian menegaskan bahwa minimalisme visual merupakan faktor penentu utama sementara studi lain berargumen bahwa transparansi data dan umpan balik waktu nyata jauh lebih esensial bagi profesional (Juli et al. 2025; [6]. Variasi temuan ini menimbulkan tantangan bagi pengembang dalam menetapkan prioritas desain yang paling efektif untuk diaplikasikan pada ekosistem sistem informasi yang kompleks. Selain itu, terdapat kebutuhan yang mendesak untuk memahami bagaimana metode evaluasi standar, seperti System Usability Scale (SUS), dapat diintegrasikan secara efektif ke dalam siklus UCD guna menyediakan ukuran kuantitatif yang objektif mengenai kualitas sistem [7].

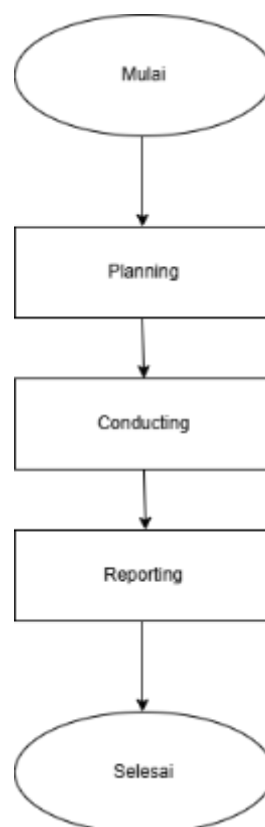
Dengan demikian, diperlukan suatu kajian yang terstruktur, sistematis, dan komprehensif untuk menyatukan berbagai temuan penelitian tersebut. Penelitian ini melaksanakan Systematic Literature Review (SLR) dengan mengadopsi protokol Kitchenham. Metode Kitchenham dipilih karena menawarkan prosedur yang ketat, terukur, dan transparan melalui tiga fase utama: perencanaan (planning), pelaksanaan (conducting), dan pelaporan (reporting) [8]. Penerapan protokol ini memastikan bahwa penelitian dapat mengidentifikasi, mengevaluasi, serta menyintesis data dari 20 artikel jurnal berkualitas tinggi (terbitan 2019-2026) secara objektif dan bebas dari bias seleksi.

Tujuan utama dari penelitian SLR ini adalah untuk menjawab beberapa pertanyaan penelitian kunci, yaitu: (1) karakteristik desain antarmuka apa yang paling signifikan dalam meningkatkan

usability pada berbagai sistem informasi; serta (2) sejauh mana efektivitas pendekatan UCD dalam menghasilkan antarmuka yang diterima secara luas oleh pengguna. Hasil sintesis literatur ini diharapkan memberikan kontribusi yang berarti, baik secara teoretis dalam memperkaya literatur desain interaksi manusia dan komputer (Human-Computer Interaction), maupun secara praktis sebagai panduan metodologis bagi praktisi dalam mengoptimalkan pengalaman pengguna di beragam domain sistem informasi di Indonesia.

## 2. METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam studi ini adalah Systematic Literature Review (SLR). Peneliti mengadopsi Protokol Kitchenham sebagai kerangka kerja sistematis untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, dan menginterpretasikan seluruh hasil penelitian yang relevan terkait penerapan User-Centered Design (UCD) dalam upaya meningkatkan kualitas antarmuka sistem informasi. Protokol tersebut dipilih karena kemampuannya dalam menyediakan prosedur yang transparan dan dapat direplikasi, sehingga meminimalkan potensi bias dalam pemilihan literatur [9]. Pelaksanaan penelitian ini terdiri dari tiga tahap utama, yaitu Planning, Conducting, dan Reporting.



Gambar 1. Flowchat

### 2.1 Planning

Tahap ini berfungsi sebagai dasar dalam menentukan arah tinjauan pustaka. Langkah awal yang diambil adalah mengidentifikasi kebutuhan akan tinjauan guna mengatasi permasalahan rendahnya adopsi sistem yang disebabkan oleh desain UI/UX yang kurang efektif [9]. Selanjutnya, dirumuskan pertanyaan penelitian (Research Questions, RQ) yang difokuskan pada dua aspek utama, yaitu: (1) karakteristik desain yang paling signifikan dalam memengaruhi efisiensi sistem, dan (2) cara metode User-Centered Design (UCD) dapat secara akurat memvalidasi kebutuhan pengguna [10]. Pada tahap ini juga ditetapkan kriteria inklusi, yang mencakup artikel jurnal nasional dan internasional tahun 2019–2026 yang menerapkan metode UCD serta evaluasi menggunakan System Usability Scale (SUS). Selain

itu, strategi pencarian literatur ditetapkan dengan memanfaatkan Google Scholar, ScienceDirect, dan IEEE Xplore.

Proses pencarian dilakukan dengan menggunakan kombinasi kata kunci (search string) sebagai berikut: “User-Centered Design” AND “Usability” AND “User Interface” AND “System Information” Kriteria inklusi dan eksklusi yang diterapkan dalam penelitian ini tercantum pada Tabel berikut.

Tabel 1. Research Questions (RQ) Penelitian

ID	Research Question (RQ)	Tujuan / Motivasi
RQ1	Apa saja karakteristik desain yang paling signifikan dalam memengaruhi efisiensi sistem informasi?	Mengidentifikasi elemen desain UI/UX yang efektif untuk meningkatkan adopsi pengguna pada sistem.
RQ2	Bagaimana metode <i>User-Centered Design</i> (UCD) dapat secara akurat memvalidasi kebutuhan pengguna?	Memastikan proses perancangan didasarkan pada kebutuhan dan batasan pengguna yang sesungguhnya.

## 2.2 Conducting

Tahap pelaksanaan dilakukan melalui serangkaian prosedur teknis guna memperoleh data literatur yang memiliki kualitas tinggi:

1. Identifikasi Penelitian (Identification of Research): Pencarian literatur dilakukan secara luas pada Google Scholar, ScienceDirect, dan IEEE Xplore dengan menggunakan kata kunci yang telah ditetapkan. Proses ini berhasil mengumpulkan berbagai studi kasus dari berbagai domain yang beragam, meliputi sistem informasi akademik [11], aplikasi presensi berbasis mobile [12] serta platform e-commerce dan thrift [13] [14].
2. Seleksi Studi Utama (Selection of Primary Studies): Mengacu pada protokol (Triandini et al. 2019), artikel diseleksi secara ketat melalui pemeriksaan judul dan abstrak. Artikel yang tidak relevan dengan pengembangan sistem informasi atau tidak mengadopsi pendekatan berbasis pengguna dikeluarkan dari daftar, diseleksi 50 artikel
3. Kelayakan Studi (Eligibility) Pada tahap ini, dilakukan analisis mendalam melalui tinjauan penuh terhadap isi artikel (full-text review). Artikel-artikel yang tidak memenuhi kriteria inklusi kemudian dikeluarkan, sehingga tersisa 20 artikel utama yang digunakan dalam penelitian.
4. Penilaian Kualitas (Quality Assessment): Setiap literatur yang lolos seleksi awal dievaluasi berdasarkan kekuatan metodologinya. Peneliti menitikberatkan pada studi yang menyajikan hasil evaluasi kuantitatif yang jelas, seperti penerapan SUS untuk mengukur tingkat kepuasan dan keterimaan sistem [15].
5. Ekstraksi Data dan Sintesis (Data Extraction and Synthesis): Data diekstraksi dari lebih dari 10 artikel utama guna mengidentifikasi pola-pola pengembangan, seperti integrasi UCD dengan kerangka kerja Kanban untuk meningkatkan efisiensi dalam desain interaksi [16] maupun penggunaan WebQual 4.0 untuk mengukur kualitas layanan [10].

Tabel 2. Kriteria Inklusi dan Eksklusi Penelitian

No	Kriteria Inklusi (I)	Kriteria Eksklusi (E)
1	Artikel jurnal atau prosiding yang berfokus pada pengembangan sistem informasi (Web/Mobile).	Artikel yang tidak relevan dengan pengembangan sistem informasi.
2	Mengadopsi pendekatan berbasis pengguna atau metode <i>User-Centered Design</i> (UCD).	Artikel yang tidak mengadopsi pendekatan berbasis pengguna.
3	Menyajikan hasil evaluasi kuantitatif yang jelas (seperti skor SUS).	Literatur yang tidak menyediakan data validasi atau pengujian pengguna.
4	Artikel diterbitkan dalam rentang tahun 2019–2026.	Artikel yang diterbitkan sebelum tahun 2019.

Tabel 3. Kriteria Penilaian Kualitas Studi

ID	Kriteria Penilaian Kualitas	Jawaban (Skor)
QA1	Apakah artikel membahas domain sistem informasi (Akademik, Mobile, atau E-commerce)?	Ya (1) / Tidak (0)
QA2	Apakah terdapat metodologi desain interaksi yang dijelaskan secara rinci?	Ya (1) / Tidak (0)
QA3	Apakah penelitian menyajikan hasil evaluasi kuantitatif (SUS/WebQual)?	Ya (1) / Tidak (0)
QA4	Apakah hasil penelitian memberikan kontribusi pada pola pengembangan UCD?	Ya (1) / Tidak (0)

### 2.3 Reporting

Tahap Berdasarkan hasil ekstraksi data dari 20 artikel jurnal yang dipilih melalui prosedur sistematis, ditemukan bahwa penerapan metode *User-Centered Design* (UCD) menunjukkan korelasi positif yang konsisten terhadap peningkatan kualitas interaksi pada sistem informasi. Ringkasan temuan utama dari literatur tersebut disajikan dalam Tabel 4.

Tabel 4. Pemetaan Masalah Usability Umum dan Referensi Solusi Temuan SLR

Masalah Usability Umum	Referensi Solusi (Temuan SLR)	Rencana Implementasi Desain
Navigasi Kompleks	Wahyu et al. 2025	Penyederhanaan <i>user flow</i> menjadi maksimal 3 klik.
Tata Letak Kurang Efektif	Mochaimin et al. 2026	Penerapan <i>F-Pattern layout</i> untuk efisiensi informasi.
Validasi Kebutuhan Rendah	Christine & Riyadi 2023	Penggunaan kuesioner standar sebelum tahap desain.
Target <i>Usability</i> Tidak Terukur	Irsan 2023	Penetapan target skor SUS minimal 70 (Grade B).

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan prosedur Systematic Literature Review (SLR) yang telah ditentukan, bab ini menyajikan sintesis dari 20 artikel jurnal utama yang menerapkan metode User-Centered Design (UCD). Analisis ini difokuskan pada identifikasi pola desain yang efektif serta pengukuran dampak penggunaan metrik evaluasi terhadap kualitas sistem informasi.

1. Hasil Seleksi dan Sintesis Literatur Proses seleksi awal yang dimulai dari 100 artikel melalui basis data Google Scholar, ScienceDirect, dan IEEE Xplore menghasilkan 20 artikel final yang memenuhi seluruh kriteria inklusi. Ringkasan temuan utama dari literatur tersebut, yang mencakup berbagai domain seperti e-commerce, kesehatan, dan sistem manajemen, disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 5. Ringkasan Temuan Penelitian Terkait Usability dalam Penerapan User-Centered Design

Ref	Penulis & Tahun	Domain Sistem	Kontribusi Terhadap Kualitas & Usability
[1]	Rosydy & Sufyana 2024	Manajemen Operasional	Pelibatan pengguna pada tahap <i>specifying</i> menjamin akurasi fungsionalitas sistem sesuai alur kerja nyata.
[2]	Nopiyanti 2026	<i>Retail Digital</i>	Struktur informasi linear terbukti mempercepat <i>task completion rate</i> pada alur transaksi pelanggan.
[3]	Iqbal et al. 2025	Layanan Kesehatan	Integrasi elemen lokal (antarmuka kontekstual) meningkatkan <i>user trust</i> dan kenyamanan interaksi secara signifikan.
[4]	Hidayatullah et al. 2021	Sistem Informasi Geografis	Reduksi hierarki menu (navigasi dangkal) meningkatkan efisiensi kognitif dalam mengakses informasi kritis.

Ref	Penulis & Tahun	Domain Sistem	Kontribusi Terhadap Kualitas & Usability
[5]	Yudistira & Wulandari 2025	<i>Service Ordering</i>	Iterasi desain berbasis UCD memperkuat konsistensi visual dan standarisasi identitas antarmuka.
[6]	Wijoyo & Brata 2021	Aplikasi Telekomunikasi	Eliminasi distraksi visual ( <i>clutter</i> ) meningkatkan fokus pengguna terhadap fitur utama sistem.
[7]	Purnomo et al. 2025	Finansial & Transaksi	Mekanisme <i>real-time feedback</i> menurunkan ambiguitas dan tingkat keraguan pengguna dalam operasi sistem.
[8]	Prinanda & Wahyuni 2025	Manajemen Aset Kreatif	Transparansi data kinerja secara <i>real-time</i> menjadi indikator utama efektivitas kerja bagi pengguna profesional.
[9]	Koten et al. 2022	Repositori Digital	Penempatan elemen pencarian ( <i>search bar</i> ) yang menonjol menentukan efektivitas temu kembali informasi.
[10]	Haedar et al. 2026	Administrasi Publik	Portal terpadu mengurangi fragmentasi informasi dan meningkatkan keterbacaan data secara masif.
[11]	Moehaimin et al. 2026	Efisiensi Sistem UMKM	Estetika minimalis berkorelasi positif dengan kemudahan adopsi sistem oleh pengguna pemula.
[12]	Irsan 2023	Metodologi Evaluasi	Penggunaan skor SUS sebagai parameter objektif untuk menentukan titik krusial desain ulang antarmuka.
[13]	Hutabarat & Sudaryana 2024	<i>Marketplace</i> Tematik	Tahap <i>prototyping</i> yang intensif dalam siklus UCD menurunkan angka kesalahan input ( <i>error rate</i> ).
[14]	Nurdiansyah et al. 2023	Sistem Manajemen Web	Tata letak informasi hierarkis mempercepat proses kognitif dalam pengambilan keputusan manajerial.
[15]	Hartono et al. 2022	Produktivitas Tim	Sinergi metode Kanban dalam kerangka UCD mempercepat durasi pengembangan desain interaksi yang adaptif.
[16]	Christine & Riyadi 2023	Layanan Pemerintahan	Metrik WebQual efektif mengidentifikasi celah kegunaan pada fitur validasi data sensitif.

Ref	Penulis & Tahun	Domain Sistem	Kontribusi Terhadap Kualitas & Usability
[17]	Wahyu et al. 2025	Manajemen Akademik	Visualisasi progres tugas yang jelas meningkatkan keterikatan ( <i>engagement</i> ) pengguna terhadap platform.
[18]	Andriani et al. 2026	Mobilitas SDM	Fleksibilitas desain responsif menjamin kualitas tampilan dan keterbacaan di berbagai dimensi perangkat.
[19]	Febriyansyah et al. 2025	Manajemen Sumber Daya	Pengelompokan kategori produk yang intuitif meminimalkan waktu pencarian ( <i>search time</i> ) secara efektif.
[20]	Triandini et al. 2019	Standar Metodologi	Protokol SLR yang standar menjamin validitas, transparansi, dan objektivitas dalam sintesis temuan desain.
[21]	Hermawan, Albana, dkk. (2021)	Animasi 3D & Multimedia	Optimasi teknik pencahayaan untuk meningkatkan kualitas visual dan estetika antarmuka grafis guna memberikan pengalaman pengguna yang lebih imersif.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil tinjauan pustaka sistematis yang menerapkan Kitchenham Protocol, dapat disimpulkan bahwa penerapan metode User-Centered Design (UCD) secara konsisten memberikan dampak positif terhadap peningkatan kualitas serta kegunaan desain antarmuka pada berbagai sistem informasi. Penelitian ini berhasil menjawab pertanyaan penelitian dengan mengidentifikasi bahwa karakteristik desain yang paling berpengaruh terhadap efisiensi sistem adalah penyederhanaan struktur navigasi dan penerapan prinsip minimalisme visual. Kedua aspek tersebut terbukti efektif dalam mengurangi beban kognitif pengguna, meningkatkan efektivitas interaksi, serta mempercepat pencapaian tujuan pengguna dalam berbagai konteks penggunaan sistem. Secara metodologis, pendekatan UCD terbukti efektif dalam memvalidasi kebutuhan pengguna melalui siklus iteratif yang terstruktur dan berkelanjutan. Penggunaan instrumen evaluasi seperti System Usability Scale (SUS) memberikan ukuran kuantitatif yang objektif terhadap tingkat kepuasan pengguna, dengan ambang batas skor  $\geq 70$  sebagai indikator tingkatan kegunaan yang baik. Temuan dalam penelitian ini memberikan kontribusi berupa kerangka acuan konseptual dan praktis bagi pengembang sistem dalam merancang antarmuka yang berorientasi pada pengguna. Dengan mengintegrasikan prinsip-prinsip UCD secara konsisten, pengembangan sistem informasi diharapkan dapat meningkatkan kualitas pengalaman pengguna serta mendorong tingkat adopsi teknologi yang lebih tinggi. Sebagai arah pengembangan selanjutnya, penelitian di masa depan dapat mengintegrasikan metode UCD dengan teknologi Kecerdasan Buatan untuk menghasilkan antarmuka yang lebih adaptif dan personal. Selain itu, penerapan metode evaluasi yang lebih beragam dan komprehensif diharapkan dapat memperkaya kajian dalam bidang desain interaksi manusia dan komputer.

#### REFERENSI

- [1] Rosyidi, M. I., Sufyana, C. M. 2024. Sistem informasi penjadwalan kerja berbasis web dengan pendekatan user-centered design di PT X. Jurnal Informatika 12: 105–119.

- [2] Nopiyanti, A. 2026. Jurnal Sains Informatika Terapan (JSIT): 47–53
- [3] Iqbal, A., Khudori, A. N., Haris, M. S. 2025. UI/UX design of Pratama Clinic mobile application based on user cultural dimensions with user-centered design (UCD) approach. Jurnal Minfo Polgan 13(2): 443–460.
- [4] Hidayatullah, R. A., Ramdani, F., Rokhmawati, R. I. 2021. Evaluasi usability WebGIS MAGMA Indonesia menggunakan pendekatan user-centered design (UCD). Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer 5(1): 363–372.
- [5] Yudistira, I., Wulandari, H. 2025. Perancangan UI/UX sistem pemesanan produk di PT Total Karya Berkah menggunakan metode user-centered design. Jurnal Informatika 13: 2592–2603
- [6] Purnomo, A., Handoko, K. 2025. Inovasi sistem informasi partisipasi lelang berbasis web dengan pendekatan user-centered design: studi empiris di PT Pos Indonesia. Jurnal Sistem Informasi 20: 1–11.
- [7] Irsan, M. 2023. Evaluasi tingkat usability sistem informasi akademik (SIKAD) menggunakan metode system usability scale (SUS). Jurnal Sistem Informasi.
- [8] Triandini, E., Jayanatha, S., Indrawan, A., Putra, G. W., Iswara, B. 2019. Metode systematic literature review untuk identifikasi platform dan metode pengembangan sistem informasi di Indonesia. Jurnal Sistem Informasi 1(2).
- [9] Moehaimin, C., Desiana, P., Ayu, W., Putu, N., Apriyanthi, E. 2026. Systematic literature review: karakteristik UI/UX efektif untuk efisiensi sistem informasi UMKM. Jurnal Teknologi Informasi 8(1): 55–62.
- [10] Christine, Dewi, C., Riyadi, T. 2023. Penerapan metode user centered design dan WebQual 4.0 dalam pengembangan sistem informasi desa wisata Punden Gunung Cigrek. Jurnal JTIC (Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi) 7(4).
- [11] Wahyu, R., Pratama, A., Septiana, T., Pradipta, R. A. 2025. User-centered design untuk perancangan UI/UX sistem informasi capaian pembelajaran. JITET (Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan) 13(3).
- [12] Andriani, R., Pujiyanto, A. 2026. Implementasi user-centered design (UCD) dalam pengembangan aplikasi presensi mobile untuk meningkatkan pengalaman pengguna. Jurnal Teknologi Sistem Informasi 15: 266–280.
- [13] Febriyansyah, R., Voutama, A., Muhaa, N. A., Mulyono, L. M. 2025. Perancangan UI/UX aplikasi mobile Thrifthunt menggunakan metode user centered design. Jurnal Teknologi Sistem Informasi 6(1): 209–219.
- [14] Hutabarat, R. S., Sudaryana, K. 2024. User-centered design pada user interface (UI)/user experience (UX) prototyping aplikasi e-commerce. Jurnal Penelitian Teknologi Informasi dan Sains 2(4): 89–99.
- [15] Nurdiansyah, A. S., Aziz, A., Harianto, W. 2023. Penerapan metode user centered design sebagai evaluasi dan perbaikan desain antarmuka pada website Bangbeli. JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika) 7(6): 3394–3399.
- [16] Hartono, R., Ramadhan, T. I. 2022. Implementasi metode user centered design (UCD) dengan framework Kanban dalam membangun desain interaksi. Jurnal Algoritma: 823–831.