

Metode Perancangan User Interface yang Paling Umum Digunakan: Systematic Literature Review

Siti Faridha^{1)*}, Safina Yulianti²⁾, Yuni Sugiarti³⁾

¹⁾²⁾³⁾ Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta

Jl. Ir H. Juanda No.95, Ciputat Timur, Kota Tangerang Selatan, Indonesia

¹⁾siti.faridha22@mhs.uinjkt.ac.id

²⁾safina.yulianti22@mhs.uinjkt.ac.id

³⁾yuni.sugiarti@uinjkt.ac.id

Article history:

Received 27 Juni 2024;
Revised 12 Juli 2024;
Accepted 24 Juli 2024;
Available online 20 Agustus 2024

Keywords:

Design Thinking
Goal Directed Design
System Literature Review
User Centered
User Interface

Abstract

Perkembangan teknologi yang pesat telah memicu munculnya berbagai aplikasi mobile dan website yang dirancang untuk memudahkan aktivitas dan pekerjaan manusia. User Interface (UI) adalah elemen penting yang menghubungkan pengguna dengan sistem secara langsung, sehingga pengembangannya harus mempertimbangkan kenyamanan, kemudahan, dan pengalaman pengguna yang menyenangkan. UI yang baik akan meningkatkan kenyamanan pengguna dan memperpanjang waktu penggunaan aplikasi, sementara UI yang buruk dapat membuat pengguna beralih ke aplikasi lain yang lebih berkualitas. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi metode yang paling umum digunakan dalam perancangan UI melalui pendekatan Systematic Literature Review (SLR), dimana penelitian SLR ini memberikan jawaban yang komprehensif dan objektif atas pertanyaan peneliti yang telah ditetapkan sebelumnya, dan menganalisis pertanyaan yang sudah ditetapkan pada setiap jurnal yang di-review. Metode dari berbagai jurnal yang dikaji meliputi Design Thinking, Goal Directed Design (GDD), dan User Centered Design (UCD). Setiap metode memiliki fokus, tahapan, kelebihan, dan kekurangan masing-masing. Hasil penelitian menggunakan pendekatan SLR menunjukkan bahwa metode yang paling umum digunakan adalah *User Centered Design* karena memiliki pendekatan dengan analisis data dan pengujian terhadap permasalahan pengguna, yang didasarkan pada pengalaman sebelumnya. Kemudian disusul oleh penggunaan metode *Design Thinking* dan *Goal Directed Design*. Pemilihan metode penelitian *user interface* dilakukan berdasarkan tujuan dan konteks penelitian yang ingin dicapai. Kombinasi dari beberapa metode memiliki peluang dalam mengoptimalkan hasil penelitian.

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang meningkat, memicu munculnya beragam aplikasi baik itu dalam bentuk *mobile* maupun *website* yang ditujukan untuk memudahkan segala aktivitas dan pekerjaan manusia. *User Interface* adalah jembatan yang membantu manusia untuk berinteraksi secara langsung dengan sebuah sistem [1]. Pengembangan *user interface* perlu mempertimbangkan berbagai aspek seperti kenyamanan, kemudahan, dan *experience* yang menyenangkan bagi penggunanya ketika berinteraksi dengan sistem tersebut [2].

Sebuah *user interface* yang baik tentunya akan membuat pengguna menjadi nyaman menggunakan aplikasi dengan jangka waktu yang lama. Namun sebaliknya ketika *user interface* memiliki kualitas yang buruk, maka pengguna menjadi tidak nyaman ketika menggunakan aplikasi atau bahkan beralih ke aplikasi lain yang lebih baik dari segi kualitasnya [3]. *User interface* menjadi salah satu hal yang paling krusial ketika melakukan

pengembangan sistem berbasis digital [4]. Hal ini dikarenakan, ketika *user interface* mudah diakses pengguna, menandakan bahwa pengoperasian fitur dan layanan yang diberikan dapat dikatakan efektif.

Perancangan *user interface* tentunya memiliki banyak sekali metode yang bisa digunakan. Metode-metode tersebut terdiri dari metode *Design Thinking*, metode *User Centered Design* (UCD), dan *Goal Directed Design* (GDD). Dari metode-metode tersebut, nantinya akan dilakukan analisis dari beberapa penelitian terkait mengenai seberapa efektif metode yang digunakan, dan alasan metode tersebut dipilih sebagai metode penelitian.

Tujuan yang ingin dicapai melalui penelitian dengan *Systematic Literature Review* (SLR) yaitu untuk melakukan identifikasi terhadap metode yang paling umum digunakan dalam perancangan *user interface*. Dari metode paling umum tersebut, diharapkan metode tersebut merupakan metode yang paling mudah untuk diterapkan dan memiliki keunggulan penggunaan. Melakukan literatur review tentang user interface (UI) sangat penting karena memungkinkan kita untuk memahami perkembangan, tren, dan praktik terbaik dalam desain UI. Dengan mengkaji literatur yang ada, kita bisa mengidentifikasi kelemahan dan kekuatan dari pendekatan desain yang berbeda, memahami kebutuhan dan preferensi pengguna, serta mengadopsi teknik-teknik inovatif yang telah terbukti efektif. Dengan Literature review dapat membantu dalam menghindari pengulangan kesalahan yang sama dan memastikan bahwa desain UI yang dihasilkan dapat memberikan pengalaman pengguna yang optimal, meningkatkan kepuasan dan efisiensi penggunaan produk atau layanan digital. Sehingga hasil dari penelitian ini diharapkan mampu menjadi bahan pertimbangan penelitian berikutnya ketika menentukan metode perancangan *user interface* yang paling tepat. Sehingga hasil dari penelitian ini diharapkan mampu menjadi bahan pertimbangan penelitian berikutnya ketika menentukan metode perancangan *user interface* yang paling tepat. Dengan demikian, dari tujuan tersebut peneliti mengangkat judul penelitian yaitu “Metode Perancangan User Interface yang Paling Umum Digunakan: Systematic Literature Review”.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. System Literature Review

Systematic Literature Review (SLR) adalah metode sistematis untuk mengumpulkan, menguji secara kritis, mengintegrasikan, dan mengumpulkan temuan dari berbagai studi penelitian terkait dengan topik atau pertanyaan penelitian yang ingin didalami. Penelitian dimulai dengan mencari artikel yang relevan dengan subjek penelitian. Tinjauan sistematis adalah metode meninjau suatu masalah tertentu dengan cara mengidentifikasi, mengevaluasi, dan memilih masalah tertentu, serta mengajukan pertanyaan yang diselesaikan dengan jelas berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya. Tinjauan sistematis mengikuti penelitian sebelumnya yang berkualitas tinggi dan relevan dengan pertanyaan penelitian.[5]

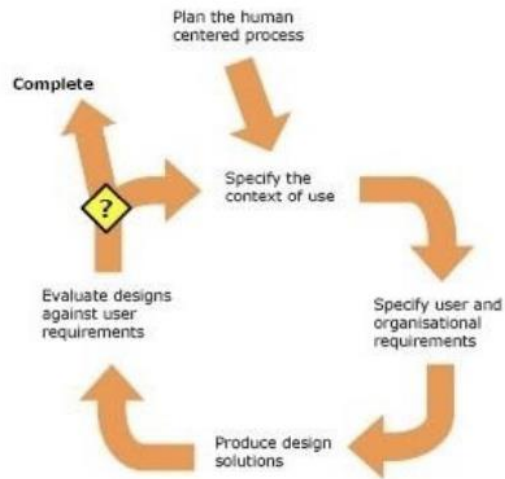
B. Perancangan User Interface

User interface adalah bidang yang mempelajari bagaimana desain grafis mengatur tampilan sebuah website atau aplikasi. Seorang desainer antarmuka pengguna (UI) bertanggung jawab untuk menyusun elemen teks, warna, garis, tombol, gambar, dan elemen lainnya yang termasuk dalam tampilan sebuah website atau aplikasi [6].

C. Metode - Metode Perancangan User Interface

1. Desain Berpusat pada Pengguna (User-Centered Design - UCD)

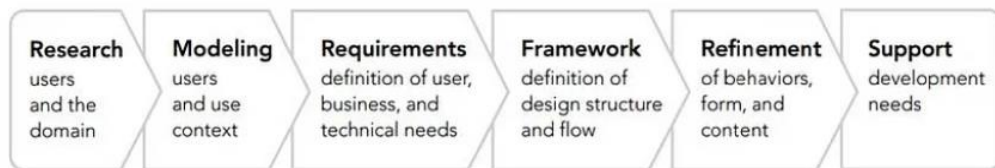
User Centered Design (UCD) adalah proses yang dilakukan berulang kali. Untuk memahami kebutuhan pengguna, desainer yang berpusat pada pengguna menggunakan berbagai metode dan alat generatif (seperti pendapat) dan investigasi (seperti survei dan wawancara) [7]. Prinsip yang harus diperhatikan dalam menggunakan UCD adalah fokus pada pengguna dan perancangan yang terintegrasi, dari tahap awal berlanjut pada pengujian pengguna dan perancangan interaktif [8].



Gambar 1. Tahap User Centered Design Sumber: ISO 13409 (1999)

2. Desain Tujuan Langsung (Goal Direct Design - GDD)

Salah satu metode desain yang dikenal sebagai desain yang diarahkan pada tujuan berfokus pada tujuan pengguna, serta alasan pengguna dan motivasi pengembang untuk proyek tertentu, daripada membangunnya dari tugas-tugas kecil dan detail fungsional. Dasar dari desain yang diarahkan pada tujuan ini adalah melihat data dan melakukan analisis menyeluruh untuk mengevaluasi perilaku, kebiasaan, dan tujuan pengguna [9]. Metode ini memiliki 6 fase yang harus dilalui diantaranya :



Gambar 2. Tahap Goal Direct Design

3. Design Thinking

Design thinking adalah suatu metodologi desain untuk mengatasi masalah dengan cara memahami kebutuhan manusia yang terlibat dari segi perancangan tatap muka, terdapat lima tahap Design Thinking yaitu, Empathize, Define, Ideate, Prototype, dan Test. Metode Design Thinking dapat mengkomodir proses yang berfokus pada pengguna dengan menggali ide solusi sampai didapatkan solusi yang tepat untuk permasalahan pengguna dan mengidentifikasi strategi alternatif [10]

The Five Design Thinking Steps



Gambar 3. Tahap Design Thinking Sumber : techbootcamps.utexas

4. Penelitian yang Terkait

Mengutip dari penelitian yang dilakukan oleh Aidha Fuji dkk [5] yang berjudul, “Perancangan Desain User Interface (UI) Pada Website Cirebon Media Dengan Metode User Centered Design”, yang mengangkat isu mengenai pentingnya sebuah tampilan antarmuka bagi kemudahan akses memperoleh informasi bagi seorang pengguna. Adanya perkembangan teknologi dan meningkatnya pertumbuhan tren masa kini, memberikan dorongan bagi perlu adanya perubahan tampilan antarmuka. Metode UCD (user centered design) yang digunakan pada penelitian ini bertujuan untuk melibatkan pengguna selama proses pengembangan sistem, sehingga sistem yang dibuat nantinya dapat dipahami dan mudah digunakan.

Kemudian, beralih ke penelitian yang dilakukan oleh Elma Nurul dkk [1] yang berjudul, “Penerapan Metode Design Thinking Pada Perancangan User Interface Aplikasi Mobile Pengenalan Bahasa Isyarat Indonesia (BISINDO)”, mengangkat permasalahan mengenai adanya kesulitan bagi para pengguna disabilitas tuli ketika berinteraksi dengan masyarakat sekitar. Melalui metode design thinking dalam perancangan aplikasi mobile dengan fungsi pengenalan bahasa isyarat, perancangan user interface akan difokuskan lebih dalam untuk memahami kebutuhan pengguna serta melihat lebih dalam masalah yang dihadapi. Dengan demikian, hasil dari penelitian ini berupa perancangan interface aplikasi mobile pembelajaran bahasa isyarat yang mampu diakses kapanpun dan dimanapun.

Penelitian berikutnya yaitu dibahas oleh Robertus Rotama dkk [6] yang berjudul, “Perancangan User Interface/User Experience (UI/UX) Website HelpMeong Untuk Shelter Menggunakan Metode Goal-Directed Design”, mengangkat isu utama mengenai terjadinya populasi yang meningkat dari hewan terlantar, khususnya kucing, serta adanya kesulitan bagi shelter penampungan dalam mengelola adopsi serta pemberian edukasi bagi masyarakat. Dengan demikian, metode Goal-Directed Design yang digunakan dalam penelitian ini membantu peneliti untuk memahami kebutuhan pengguna berdasarkan informasi yang telah dikumpulkan [7]. Selain itu, adanya modelling pengguna berupa user persona yaitu kriteria dari pengguna yang nantinya akan menggunakan website juga memberikan gambaran yang luas bagi informasi yang didapatkan. Sehingga, hasil akhirnya yaitu berupa perancangan antarmuka yang telah mengalami pengujian dan evaluasi kegunaan. Hal ini memberikan hasil sebuah sistem yang mudah dan efektif bagi pengguna.

III. METODE

A. Objek Penelitian

Pada penelitian ini, yang menjadi objek peneliti yaitu metode-metode yang digunakan dalam perancangan *user interface*. Nantinya, metode-metode tersebut akan dianalisis untuk mengetahui rata-rata penggunaan metode yang paling umum, serta seberapa efektif penggunaan metode tersebut diaplikasikan untuk mencapai tujuan dari beberapa penelitian. Dengan demikian, diharapkan metode tersebut dapat diklasifikasikan dari yang penerapannya paling mudah dan efektif, sehingga nantinya dapat menjadi sarana rekomendasi bagi penelitian berikutnya.

B. Tahap Penelitian Menggunakan Systematic Literature Review

Menurut teori Kitchenham, dalam melakukan penelitian literatur ada beberapa langkah diantaranya. (1) Systematic reviews dimulai dengan merumuskan pertanyaan penelitian yang ingin dijawab melalui metode yang digunakan, (2) systematic literature reviews berfokus pada strategi pencarian untuk mengeksplorasi literatur relevan sebanyak mungkin, (3) mendokumentasikan systematic literature reviews sehingga pembaca dapat menilai kelengkapannya, (4) systematic reviews membutuhkan kriteria inklusi dan eksklusi untuk menilai setiap studi primer yang potensial, (5) systematic literature reviews merinci informasi yang diperoleh dari setiap studi primer termasuk kriteria kualitas untuk mengevaluasi setiap studi, dan (6) systematic literature reviews merupakan prasyarat dalam melakukan meta-analisis kuantitatif [11].

1. Pertanyaan Umum

Untuk mencapai tujuan penelitian, dilakukan analisis melalui tiga pertanyaan yang nantinya akan disesuaikan dengan setiap jurnal yang di-*review*. Pertanyaan tersebut meliputi:

- Metode apa saja yang digunakan dalam perancangan *user interface*?
- Bagaimana tahapan-tahapan dalam masing-masing metode perancangan *user interface*?
- Apa perbedaan dari metode perancangan *user interface* yang digunakan dibandingkan dengan metode lainnya?
- Apa kelebihan dan kekurangan dari masing-masing metode perancangan user interface yang dibahas dalam jurnal?
- Apa saja keterbatasan atau tantangan yang dihadapi dalam penerapan masing-masing metode perancangan user interface?

2. Observasi

Proses observasi data dilakukan melalui berbagai studi literatur untuk menemukan referensi jurnal yang sesuai, dengan objek penelitian yang mencakup beberapa fokus topik metode perancangan *user interface* yang ingin dianalisis lebih lanjut. Beberapa sarana yang digunakan untuk menunjang observasi yang dilakukan untuk menemukan jurnal yang relevan yaitu melalui *publish or perish*, *google scholar*, dan *SCISPACE*.

3. Kriteria Penelitian

Untuk membatasi lingkup penelitian yang dilakukan, peneliti memberikan beberapa kriteria yang mencakup poin-poin berikut.

- a. Penggunaan data dengan rentang waktu 5 tahun terakhir (2020-2024).
- b. Fokus publikasi mengenai perancangan *user interface*.
- c. Data diambil melalui sumber pencarian yang telah disebutkan pada tahap observasi.

IV. HASIL

Hasil dari penelitian ini mencakup penemuan dari 15 jurnal yang relevan dengan kriteria yang telah disebutkan pada bagian metodologi. Berikut adalah rincian dari jurnal yang dipilih.

TABEL 1
 RINCIAN DATA JURNAL

No.	Judul Jurnal	Tahun
1.	Penerapan Metode Design Thinking Pada Perancangan User Interface Aplikasi Mobile Pengenalan Bahasa Isyarat Indonesia (BISINDO)	2023
2.	Perancangan User Interface dan User Experience Aplikasi Penjualan Furniture Interior & Build Pada Toko Stepline Menggunakan Metode Goal Directed Design (GDD)	2023
3.	Penerapan Design Thinking Dalam Perancangan User Interface Website Smarteye Virtual Convention Center	2023
4.	Penerapan Goal Directed Design dalam Perancangan Ulang User Interface pada Admin Marketplace BUILD ID	2023
5.	Pembuatan User Interface Layanan Aplikasi Komik Online Menggunakan Metode Perancangan Design Thinking	2022
6.	Analisis dan Perancangan User Interface dan User Experience BNI Life Mobile dengan Metode User Centered Design	2022
7.	Perancangan User Interface Sistem Kredit Aktivitas Mahasiswa STMIK “AMIKBANDUNG” Berbasis Website Menggunakan Metode User Centered Design (UCD)	2022
8.	Evaluasi dan Perancangan User Interface dan User Experience pada Aplikasi Golden Rama	2022
9.	Penerapan Metode User Centered Design pada Rancangan User Interface Marketplace Pemasaran Produk Olahan Perikanan	2022
10.	Design Thinking Approach for User Interface Design and User Experience on Campus Academic Information Systems	2022
11.	Perancangan User Interface/USER Experience (UI/UX) Website HELPMEONG Untuk Shelter Menggunakan Metode Goal-Directed Design	2022
12.	Penerapan Metode User Centered Desain Pada Perancangan Interface Aplikasi Pemesanan dan Pembayaran Tiket Bioskop Berbasis Mobile	2022
13.	Implementasi Metode Design Thinking Pada Perancangan User Interface Aplikasi Online Course	2022
14.	Perancangan Desain User Interface (UI) Pada Website Cirebon Media Dengan Metode User Centered Design (UCD)	2022
15.	Perancangan User Interface Fitur SAN Class untuk Guru pada Aplikasi SANEDU Menggunakan Metode Goal-Directed Design	2021

Pada penelitian yang dilakukan oleh Elma dkk [1], dengan judul ‘Penerapan Metode Design Thinking Pada Perancangan User Interface Aplikasi Mobile Pengenalan Bahasa Isyarat Indonesia (BISINDO)’, memiliki tujuan penelitian yaitu menerapkan penggunaan metode *design thinking* pada perancangan *user interface* aplikasi mobile yang diperuntukkan untuk memperkenalkan Bahasa Isyarat Indonesia (BISINDO) bagi penyandang disabilitas tuli, dengan nama aplikasi ‘I can hear you’. Harapannya melalui aplikasi ini, terjadi peningkatan kesadaran pada masyarakat mengenai keterlibatan komunikasi pada penyandang disabilitas tuli. Metode yang digunakan yaitu metode *design thinking* yang meliputi tahapan *emphatize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *test*. Selain itu, metode SUS (*System Usability Scale*) juga digunakan dalam penelitian ini untuk menilai kenyamanan pengguna. Hasil akhir penelitian menunjukkan bahwa aplikasi ‘I can hear you’ memperoleh nilai SUS 80.045 dan termasuk ke dalam kategori *acceptable*.

Berikutnya pada penelitian yang dilakukan oleh Nigel dkk [12], dengan judul ‘Perancangan User Interface dan User Experience Aplikasi Penjualan Furniture Interior & Build Pada Toko Stepline Menggunakan Metode Goal Directed Design (GDD)’, memiliki tujuan untuk merancang UI/UX untuk aplikasi penjualan furniture yang

diperuntukkan untuk memudahkan proses transaksi antara pemilik dan pelanggan. Adapun metode yang digunakan adalah metode *goal directed design* yang meliputi tahapan *research, modelling, requirements, framework, refinement, dan support*. Selain itu, penelitian ini juga menggunakan pengujian SUS untuk menilai kepuasan pengguna. Hasil dari penelitian ini menunjukkan nilai aplikasi sebesar 70.5 dengan kategori *acceptable*.

Penelitian berikutnya dilakukan oleh Firman dkk [13] dengan judul, 'Penerapan Design Thinking Dalam Perancangan User Interface Website Smarteye Virtual Convention Center', yang memiliki tujuan untuk menganalisis dampak pandemi Covid-19 pada industri event di Indonesia dengan merancang UI *website* Smarteye Virtual Convention Center (SVCC). Adapun metode yang digunakan adalah metode *design thinking* yang terdiri dari tahapan empati, pendefinisian, ide, prototipe, dan pengujian. Untuk pengujian *usability*, digunakan metode SUS. Hasil menunjukkan nilai sebesar 77 untuk skor SUS, yang menandakan bahwa aplikasi tersebut cukup memadai untuk digunakan dalam penyelenggaraan virtual event.

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Helmalia dkk [4] dengan judul, 'Penerapan Goal Directed Design dalam Perancangan Ulang User Interface pada Admin Marketplace BUILD ID' yang memiliki tujuan untuk merancang UI Build ID agar lebih terarah pada fitur yang diimplementasikan, sehingga hasilnya sesuai dengan kebutuhan pengguna. Adapun metode yang digunakan yaitu metode *goal directed design* yang memiliki tahapan yang sama seperti penelitian dengan metode yang sama di pembahasan penelitian sebelumnya. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa *marketplace* Build ID untuk admin dapat berjalan dengan baik sesuai dengan ekspektasi sebelumnya.

Berikutnya yaitu penelitian yang dilakukan oleh Rika dkk [2] dengan judul, 'Pembuatan User Interface Layanan Aplikasi Komik Online Menggunakan Metode Perancangan Design Thinking', memiliki tujuan untuk membuat aplikasi komik *online* 'Icomic' dalam memperkenalkan komik dari seluruh dunia dan memperluas jangkauan pasar, serta memicu semangat komikus untuk terus berkarya. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *design thinking* yang memiliki tahapan yang sama dengan penelitian sejenis sebelumnya. Hasil dari penelitian ini menunjukkan skor kepuasan pengguna sebesar 71.4%, yang menandakan bahwa pengguna cukup puas dengan aplikasi tersebut.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Jasmin dkk [14] dengan judul, 'Analisis dan Perancangan User Interface dan User Experience BNI Life Mobile dengan Metode User Centered Design', memiliki tujuan untuk menganalisis *interface* pengguna dan *experience* dalam menggunakan aplikasi BNI Life Mobile dan merancang tampilan antarmuka baru. Adapun metode yang digunakan adalah *user centered design* dan metode SUS. Hasil dari penelitian ini menunjukkan peningkatan kegunaan aplikasi BNI Life Mobile sebesar 20%, sehingga aplikasi jauh lebih mudah digunakan.

Kemudian pada penelitian Rudi dkk [15] yang berjudul, 'Perancangan User Interface Sistem Kredit Aktivitas Mahasiswa STMIK "AMIKBANDUNG" Berbasis Website Menggunakan Metode User Centered Design (UCD)', memiliki tujuan untuk merancang antarmuka aplikasi sistem kredit kegiatan mahasiswa berbasis *website*. Adapun metode yang digunakan yaitu *user centered design* yang memiliki fokus untuk memahami kebutuhan pengguna. Hasil dari penelitian ini berupa berhasilnya perancangan antarmuka pengguna Sistem Kredit Kegiatan Mahasiswa berbasis *website*, sehingga proses pengajuan kredit kegiatan mahasiswa jauh lebih efisien.

Berikutnya pada penelitian yang dilakukan oleh Mohammad Reza dan Mia Kamayani [16] yang berjudul, 'Evaluasi dan Perancangan User Interface dan User Experience pada Aplikasi Golden Rama', memiliki tujuan untuk melakukan evaluasi terhadap UI/UX aplikasi Golden Rama, yaitu aplikasi layanan perjalanan. Penelitian ini menggunakan metode *user centered design* dan *user experience questionnaire* (UEQ). Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa proses evaluasi dan desain ulang terbukti meningkatkan efektivitas pengalaman pengguna aplikasi.

Berikutnya pada penelitian Fauzan Natsir dan Sihombing [17] yang berjudul, 'Penerapan Metode User Centered Design pada Rancangan User Interface Marketplace Pemasaran Produk Olahan Perikanan', memiliki tujuan untuk mengembangkan desain antarmuka pengguna marketplace yang bertujuan untuk memasarkan olahan ikan. Metode yang digunakan yaitu *user centered design* dan studi literatur mencakup wawancara dan observasi. Hasil akhir dari penelitian menunjukkan peringkat kegunaan aplikasi mencapai 86.5% yang menandakan bahwa aplikasi mudah digunakan.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Irfan dkk [18] dengan judul, 'Design Thinking Approach for User Interface Design and User Experience on Campus Academic Information Systems', memiliki tujuan untuk meningkatkan desain UI/UX pada sistem informasi akademik kampus di Universitas Siliwangi. Adapun metode yang digunakan adalah *design thinking* dan UEQ. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa desain baru SIMAK web dan SIMAK *mobile* menunjukkan tingkat keberhasilan 100% dan 90% pada pengujian pengguna.

Berikutnya pada penelitian yang dilakukan oleh Robertus dkk [9] dengan judul, 'Perancangan User Interface/USER Experience (UI/UX) Website HELPMEONG Untuk Shelter Menggunakan Metode Goal-Directed Design', memiliki tujuan untuk merancang platform HELPMEONG bagi shelter dan adopter untuk sarana adopsi, edukasi, dan *sharing* informasi mengenai hewan terlantar. Metode yang digunakan yaitu *goal directed design* dan *tools* Maze Design untuk pengujian usability. Adapun hasil yang diperoleh berupa skor MAUS 96 dan SUS 88 yang menunjukkan tingkat *accepted*.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Yasmin dkk [19] yang berjudul, ‘Penerapan Metode User Centered Desain Pada Perancangan Interface Aplikasi Pemesanan dan Pembayaran Tiket Bioskop Berbasis Mobile’, memiliki tujuan untuk mengembangkan prototipe UI/UX pada aplikasi android Cinema Ticket. Adapun metode yang digunakan yaitu *user centered design* yang meliputi tahap analisis, desain, evaluasi, dan implementasi. Hasil akhirnya berupa penerapan desain yang berhasil mencapai 100% tanpa kendala saat pengujian.

Berikutnya yaitu pada penelitian yang dilakukan oleh Yolla dkk [20] yang berjudul, “Implementasi Metode Design Thinking Pada Perancangan User Interface Aplikasi Online Course”, memiliki tujuan untuk merancang UI/UX untuk aplikasi kursus daring. Adapun metode yang digunakan adalah *design thinking*. Penerapan metode ini menunjukkan hasil yang efektif dan ramah bagi pengguna dalam mendukung proses pembelajaran.

Selanjutnya pada penelitian yang dilakukan oleh Aidha dkk [21] dengan judul, ‘Perancangan Desain User Interface (UI) Pada Website Cirebon Media Dengan Metode User Centered Design (UCD)’, memiliki tujuan untuk mengembangkan desain tren UI yang sudah ada sebelumnya agar lebih menarik dan mudah dipahami pengguna. Metode yang digunakan yaitu *user centered design*. Hasil dari penelitian ini berupa prototipe desain yang dikemas lebih simple dan menarik yang memudahkan pengguna mengakses informasi.

Terakhir yaitu penelitian yang dilakukan oleh Farid dkk [22] dengan judul, ‘Perancangan User Interface Fitur SAN Class untuk Guru pada Aplikasi SANEDU Menggunakan Metode Goal-Directed Design’, memiliki tujuan untuk menghasilkan rancangan UI fitur SAN Class pada aplikasi SANEDU bagi kebutuhan guru. Adapun metode yang digunakan adalah *goal directed design*. Hasilnya diperoleh skor SUS mencapai 92.5 untuk *moderated testing* dan 91 untuk *unmoderated testing*, yang menunjukkan bahwa rancangan antarmuka telah sesuai dengan kebutuhan pengguna.

V. PEMBAHASAN

Pada bagian ini, akan dijelaskan hasil analisis dari data jurnal yang telah dikumpulkan untuk kemudian disesuaikan dengan pertanyaan umum yang telah disusun sebelumnya.

1. Hasil PU1: Dari hasil observasi yang ditampilkan pada Tabel 1, penggunaan metode penelitian *design thinking* berada pada penelitian 1, 3, 5, 10, 13 [1][13][2][18][20]. Di mana metode *design thinking* lebih menekankan pada tujuan untuk mengetahui sekaligus memahami kebutuhan dasar pengguna [20]. Kemudian penggunaan metode *goal directed design* digunakan pada penelitian [12][4][9][22]. Metode ini digunakan dengan fokus penelitiannya yaitu untuk mencapai tujuan dari kebutuhan yang diinginkan pengguna [22]. Berikutnya yaitu metode *user centered design* digunakan pada penelitian 6, 7, 8, 9, 12, 14 [14][15][16][17] [19][21]. Pada metode UCD, penelitian ini lebih berfokus pada penempatan pengguna sebagai pusat dari proses pengembangan sistem dimana menggunakan analisis 5W+1H untuk menganalisa perilaku target terhadap masalah penelitian dan mencari solusi yang tepat [23].
2. Hasil PU2: Mengacu pada Tabel 1, tahapan umum yang digunakan pada metode *design thinking* dalam penelitian 1, 3, 5, 10, 13 [1][13][2][18][20] meliputi *emphatize* atau memahami kendala dari sudut pandang yang dialami pengguna. Kemudian melakukan *define* atau menentukan kendala dari sudut pandang pengguna. Selanjutnya, melalui tahap *ideate* untuk memperoleh sebuah solusi dan gagasan yang digunakan untuk mengatasi kendala yang dialami pengguna. Berikutnya melakukan *prototype* atau pemodelan awal dari *user interface*, dan diakhir dengan tahapan pengujian [10]. Sedangkan tahapan pada metode *goal directed design* dalam penelitian 2, 4, 11, 15 [12][4][9][22] meliputi *research* yaitu tahapan peneliti untuk mengumpulkan data melalui wawancara kepada *stakeholder* terkait dan melakukan studi literatur. Kemudian langkah berikutnya yaitu *modelling* untuk memilih pihak yang memiliki tanggung jawab dalam proses perancangan aplikasi atau bisa disebut sebagai kriteria pengguna yang ingin ditujukan pada aplikasi ini. Selanjutnya proses *requirements* meliputi tahapan yang dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna berdasarkan data pengguna yang didapatkan. Langkah selanjutnya yaitu menyusun *framework* aplikasi untuk memberikan gambaran bagaimana pengguna ketika berinteraksi dengan *website*. Kemudian dilanjut dengan tahap *refinement* yaitu perancangan aplikasi dengan fitur *user interface*, pengalaman *user*, serta beberapa informasi tambahan yang mendukung aplikasi. Terakhir yaitu tahap *support* yang meliputi pengujian layanan antarmuka yang telah dirancang [9]. Kemudian dalam metode *user centered design* dalam penelitian 6, 7, 8, 9, 12, 14 [14][15][16][17] [19][21] proses penelitian UCD melalui empat tahapan yaitu menentukan konteks penggunaan (*specify the context of use*), menentukan kebutuhan penggunaan dan organisasi (*specify user and organizational requirements*), membuat desain solusi (*produce design solutions*), dan mengevaluasi desain terhadap kebutuhan pengguna (*evaluate designs against user requirements*) [15].

3. Hasil PU3: Perbedaan-perbedaan antara metode *design thinking*, *goal directed design*, dan *user centered design* bisa dilihat dari beberapa fokus yang didalami dari masing-masing metode tersebut berdasarkan hasil penelitian pada Tabel 1. Pertama, untuk metode *design thinking* pada penelitian 1, 3, 5, 10, 13 [1][13][2][18][20] memiliki pendekatan lebih dalam kepada pengguna serta melibatkan mereka dalam proses perancangan. Kemudian, metode ini juga memiliki fleksibilitas dan umpan balik yang baik bagi pengguna, sehingga solusi dari kebutuhan pengguna dapat tercapai, karena tujuannya lebih ke arah memahami keinginan pengguna [13]. Kedua, untuk metode *goal directed design* pada penelitian 2, 4, 11, 15 [12][4][9][22] memiliki orientasi pada kebutuhan dan tujuan yang ingin dicapai pengguna. Metode ini juga memiliki pendekatan yang terstruktur, sehingga pengguna mampu memahami dengan baik proses perancangan yang telah disusun berdasarkan tujuan yang diinginkan pengguna [12]. Ketiga, untuk metode *user centered design* pada penelitian 6, 7, 8, 9, 12, 14 [14][15][16][17] [19][21] berfokus dalam memenuhi kebutuhan pengguna dalam meningkatkan pengalaman pengguna metode ini menganalisis dari data pengguna, seperti umpan balik dan hasil pengujian. Tujuannya adalah untuk mengatasi masalah seperti keseimbangan menu fitur, desain, dan kejelasan informasi, sehingga menghasilkan aplikasi yang lebih ramah pengguna dan efisien [19].
4. Hasil PU4: Merujuk pada Tabel 1, penelitian 1, 3, 5, 10, 13 [1][13][2][18][20] yang menggunakan metode *design thinking*, diperoleh kelebihan dari penggunaan metode ini yaitu memberikan kemudahan bagi peneliti untuk memahami kebutuhan pengguna secara mendalam melalui tahapan empati. Kemudian penggunaan metode ini memberikan solusi yang berpusat pada pengguna, sehingga dalam prosesnya akan banyak melibatkan pengalaman pengguna yang relevan dengan tujuan penelitian. Dengan demikian, dampak positif dari hal tersebut adalah keberhasilan penerapan metode yang tinggi. Sedangkan kekurangan dari penerapan metode *design thinking* adalah prosesnya yang membutuhkan waktu lama dan sumber daya yang cukup besar. Dengan demikian, penelitian menggunakan metode *design thinking* memiliki tingkat efisiensi yang rendah [1]. Kemudian pada penelitian 2, 4, 11, 15 [12][4][9][22] menggunakan metode *goal directed design* memiliki kelebihan yaitu berfokus terhadap kebutuhan pengguna, sehingga penerapan metode ini akan menghasilkan desain yang relevan dengan yang diinginkan pengguna. Selanjutnya, penerapan metode *goal directed design* memberikan tahapan yang sangat terstruktur, detail, dan mudah dipahami, sehingga memudahkan peneliti melakukan perancangan solusi. Namun, penggunaan metode ini juga memiliki kekurangan, di antaranya adalah banyaknya tahapan yang dilakukan menyebabkan tingginya tingkat kompleksitas metode yang berdampak pada waktu penyelesaian yang lama [22]. Selanjutnya, pada penelitian 6, 7, 8, 9, 12, 14 [14][15][16][17] [19][21] yang menerapkan metode *user centered design* memiliki kelebihan yaitu fokus penelitian berpusat pada pengguna, melibatkan pengguna dalam proses pengembangan, sehingga sistem yang dirancang dapat lebih interaktif serta memberikan kemudahan untuk dipelajari maupun digunakan oleh pengguna. Metode *user centered design* juga memiliki sistem evaluasi yang berkelanjutan, sehingga pengguna akan terus dilibatkan dalam setiap pengulangan proses desain untuk memastikan aplikasi dirancang sesuai keinginan pengguna. Namun, metode *user centered design* tentunya juga memiliki kekurangan yaitu adanya proses iterasi menjadikan metode ini membutuhkan waktu dan sumber daya yang lebih banyak. Selain itu, metode ini bisa jadi lebih kompleks dibandingkan metode lainnya ketika menghadapi kebutuhan pengguna yang beragam [21].
5. Hasil PU5: Berdasarkan hasil penelitian yang ditunjukkan pada Tabel 1, penerapan metode *design thinking* pada penelitian 1, 3, 5, 10, 13 [1][13][2][18][20] memiliki tantangan yang umumnya memiliki kesamaan yaitu adaptasi pengguna terhadap aplikasi yang telah dirancang. Di mana peneliti perlu memastikan bahwa pengguna dapat menyesuaikan diri ketika berinteraksi dengan layanan antarmuka aplikasi dengan mudah. Selain itu, tantangan lainnya muncul ketika berada di tahap *emphatize*, di mana peneliti perlu memahami pengguna secara mendalam untuk mendapatkan informasi yang sesuai dengan keinginan pengguna, serta mengurangi asumsi-asumsi dan memperkaya observasi. Tantangan berikutnya yang dihadapi ketika menerapkan metode *design thinking* yaitu ketika peneliti harus mengumpulkan data umpan balik pengguna dengan respon seakurat mungkin. Umpan balik ini dibutuhkan peneliti ketika ingin melakukan tahapan *testing*, agar *feedback* tersebut nantinya dapat digunakan untuk mengembangkan maupun memperbaiki sistem aplikasi yang dirancang agar sesuai dengan standar kebutuhan pengguna [18]. Berikutnya pada penelitian 2, 4, 11, 15 [12][4][9][22] yang menggunakan

metode *goal directed design* juga memiliki tantangan dalam implementasi metodenya. Tantangan yang dihadapi meliputi keterlibatan pengguna dalam tahap pengujian, di mana menjadi poin yang sangat penting untuk mendapatkan sebuah *feedback* yang konstruktif atau membangun bagi pengembangan atau perbaikan penelitian. Dalam hal ini, penemuan metode yang tepat menjadi faktor lainnya dalam menentukan keberhasilan pengujian untuk mendapatkan hasil yang sesuai dengan keinginan pengguna [24]. Metode selanjutnya yaitu *user centered design* pada penelitian 6, 7, 8, 9, 12, 14 [14][15][16][17][19][21], yang sama halnya dengan kedua metode sebelumnya yang juga memiliki tantangan dalam implementasinya. Dalam metode ini, melakukan evaluasi berkelanjutan menjadi sebuah tantangan dalam penelitian, hal ini dikarenakan dalam prosesnya penting untuk terus memastikan bahwa setiap hasil evaluasi nantinya memenuhi apa yang diinginkan oleh pengguna, serta sistem antarmuka yang dirancang mampu berjalan secara efektif. Selain itu, tantangan lainnya meliputi pentingnya sebuah keseimbangan desain dalam mendukung kebutuhan pengguna serta keterbatasan teknis atau bisnis [7].

VI. KESIMPULAN

Penelitian ini mengkaji tiga metode desain populer yang digunakan dalam pengembangan aplikasi diantaranya *Design Thinking*, *Goal Directed Design*, dan *User Centered Design*. Dari beberapa metode tersebut, tentunya memiliki beragam keunggulan dan tujuan spesifik yang ingin dicapai peneliti dalam memenuhi kebutuhan pengguna. Oleh karena itu, dilakukan analisis terhadap ketiga metode perancangan sistem yang populer tersebut untuk melihat banyaknya implementasi metode dan keberhasilannya dalam sebuah penelitian.

Jika lebih diperhatikan, banyak penelitian yang cenderung menggunakan metode *User Centered Design*, disusul dengan penggunaan metode *design thinking* dan metode *Goal Directed Design*. Jika diperhatikan pola penggunaan peneliti terhadap metode-metode tersebut, *User Centered Design* dipilih sebagai metode yang paling banyak digunakan karena dalam analisisnya memiliki fokus dalam meningkatkan pengalaman pengguna melalui analisis data dan pengujian terhadap permasalahan yang muncul pada pengguna, sehingga pengguna ditempatkan sebagai objek utama dalam penelitian. Kemudian metode paling banyak digunakan berikutnya adalah *design thinking* memiliki pendekatan yang mendalam untuk memahami kebutuhan pengguna, serta memiliki fleksibilitas dan umpan balik bagi pengguna, sehingga tujuan yang diinginkan dapat tercapai. Sedangkan pada metode *goal directed design* berfokus pada tujuan yang ingin dicapai pengguna, sehingga memiliki pendekatan yang lebih terstruktur sesuai keinginan pengguna.

Pemilihan metode yang tepat tergantung pada konteks dan tujuan penelitian. Kombinasi dari beberapa metode juga dapat digunakan untuk mencapai hasil yang optimal. Penelitian ini memberikan kontribusi dengan memberikan gambaran tentang tiga metode desain populer yang dapat digunakan dalam pengembangan aplikasi Android maupun Website. Pemahaman tentang metode-metode ini dapat membantu pengembang aplikasi memilih metode yang tepat untuk proyek mereka dan menghasilkan aplikasi yang user-friendly dan memenuhi kebutuhan pengguna.

REFERENCES

- [1] E. Nurul Azizah, M. Gito Resmi, dan S. Alam, "Penerapan Metode Design Thinking Pada Perancangan User Interface Aplikasi Mobile Pengenalan Bahasa Isyarat Indonesia (Bisindo)," *J. Mnemon.*, vol. 6, no. 1, hal. 71–76, 2023, doi: 10.36040/mnemonic.v6i1.5711.
- [2] R. Maulina, I. I. Hidayat, R. Sataria, S. Wahyuni, A. Dumyati, dan M. R. Pribadi, "Pembuatan User Interface Layanan Aplikasi Komik Online Menggunakan Metode Perancangan Design Thinking," *MDP Student Conf. 2022*, hal. 413–420, 2022.
- [3] N. P. A. Mentayani, I. P. Satwika, I. G. A. Pramesti Dwi Putri, A. . I. I. Paramitha, dan T. Tiawan, "Analisis Dan Perancangan User Interface Sistem Informasi Pembayaran Mahasiswa STMIK Primakara Berbasis Web," *Technomedia J.*, vol. 7, no. 1, hal. 78–89, 2022, doi: 10.33050/tmj.v7i1.1850.
- [4] H. Sandy, P. Putra, A. Meiriza, N. R. Oktadini, dan P. E. Sevtiyuni, "Penerapan Goal Directed Design dalam Perancangan Ulang User Interface pada Admin Marketplace BUILD ID," *J. Inf. Syst. Res.*, vol. 5, no. 1, hal. 310–318, 2023, doi: 10.47065/josh.v5i1.4183.
- [5] J. Jispendoria *et al.*, "SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW (SLR) : Pendidikan Karakter di Sekolah Dasar," *J. Ilmu Sos. Pendidikan, dan Hum.*, vol. 2, no. 1, hal. 209–219, 2023.
- [6] M. A. Muhyidin, M. A. Sulhan, dan A. Sevtiana, "Perancangan Ui/Ux Aplikasi My Cic Layanan Informasi Akademik Mahasiswa Menggunakan Aplikasi Figma," *J. Digit.*, vol. 10, no. 2, hal. 208, 2020, doi: 10.51920/jd.v10i2.171.

- [7] U. Dirgantara, M. Suryadarma, dan U. C. Design, "Penerapan Metode Ucd (User Centered Design) Sistem Informasi Penggajian Karyawan Berbasis Web Pada Koperasi Karyawan Air Timur Jakarta (Kopkar-Atj)," *J. Sist. Inf. Univ. Suryadarma*, vol. 10, no. 2, 2014, doi: 10.35968/jsi.v10i2.1082.
- [8] M. Multazam, I. V Papatungan, dan B. Susanto, "Perancangan User Interface dan User Experience pada Placeplus menggunakan Pendekatan User Centered Design," *Univ. Islam Indones.*, vol. 1, hal. 1–8, 2020, [Daring]. Tersedia pada: <https://journal.uui.ac.id/AUTOMATA/article/view/15528/10233>
- [9] T. U. Kulsum, F. M. Al Anshary, dan R. Fauzi, "Perancangan Desain Antarmuka Pengguna Pada Aplikasi Helpmeong Bagi Adopter Menggunakan Metode Goal-Directed Design," *JUPI (Jurnal Ilm. Penelit. dan Pembelajaran Inform.*, vol. 8, no. 1, hal. 27–39, 2023, doi: 10.29100/jipi.v8i1.3298.
- [10] O. M. Firlil, I. Sukoco, dan A. Muftiadi, "Penerapan Design Thinking Dalam Inovasi Tempat Bertransaksi Jual Beli Barang Pada Toko Online Thrifter.Things," *Entrep. J. Bisnis Manaj. dan Kewirausahaan*, vol. 2, no. 2, hal. 288–292, 2021, doi: 10.31949/entrepreneur.v2i2.1169.
- [11] Barbara Kitchenham, "Procedures for Performing Systematic Reviews," *Keele Univ. Tech. Rep.*, vol. 33, no. 2004, hal. 1–26, 2014, [Daring]. Tersedia pada: <https://www.researchgate.net/publication/228756057>
- [12] N. Putra Christover Sitorus, I. Jaelani, dan Y. Muhyidin, "Perancangan User Interface Dan User Experience Aplikasi Penjualan Furniture Interior & Build Pada Toko Stepline Menggunakan Metode Goal Directed Design (Gdd)," *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.*, vol. 7, no. 4, hal. 2578–2584, 2024, doi: 10.36040/jati.v7i4.7024.
- [13] F. Asharudin, S. Supriatin, Nur'aini, dan A. D. Sidik, "Penerapan Design Thinking Dalam Perancangan User Interface Website Smarteye Virtual Convention Center," *Indones. J. Comput. Sci.*, vol. 12, no. 1, hal. 274–282, 2023, doi: 10.33022/ijcs.v12i1.3158.
- [14] J. M. Putri, E. Krisnanik, H. Nurramdhani, T. Tjahjanto, dan D. Mahdiana, "Analisis dan Perancangan User Interface dan User Experience BNI Life Mobile dengan Metode User Centered Design," *Inform. J. Ilmu Komput.*, vol. 18, no. 1, hal. 34, 2022, doi: 10.52958/iftk.v17i4.4319.
- [15] R. Kurniawan dan D. Prananda Putra, "Perancangan User Interface Sistem Kredit Aktivitas Mahasiswa STMIK 'AMIKBANDUNG' Berbasis Website Menggunakan Metode User Centered Design (UCD)," *J. Inf. Technol.*, vol. 4, no. 1, hal. 23–30, 2022, doi: 10.47292/joint.v4i1.77.
- [16] Mohammad Reza Saputra dan Mia Kamayani, "Evaluasi dan Perancangan User Interface dan User Experience pada Aplikasi Golden Rama," *J. Tek. Inform. dan Komput.*, vol. 1, no. 1, hal. 8–13, 2022, doi: 10.22236/jutikom.v1i1.8738.
- [17] F. Natsir dan R. A. Sihombing, "Penerapan Metode User Centered Design pada Rancangan User Interface Marketplace Pemasaran Produk Olahan Perikanan," *J. Pract. Comput. Sci.*, vol. 2, no. 2, hal. 56–63, 2022, doi: 10.37366/jpcs.v2i2.1472.
- [18] I. Darmawan, M. S. Anwar, A. Rahmatulloh, dan H. Sulastri, "Design Thinking Approach for User Interface Design and User Experience on Campus Academic Information Systems," *Int. J. Informatics Vis.*, vol. 6, no. 2, hal. 327–334, 2022, doi: 10.30630/joiv.6.2.997.
- [19] Y. Indah Hasari, A. Febriansyah, dan Z. Septia Anzana, "Penerapan Metode User Centered Desain Pada Perancangan Interface Pemesanan Dan Pembayaran Tiket Bioskop Berbasis Mobile," *J. Siliwangi Seri Sains dan Teknol.*, vol. 8, no. 2, hal. 2–8, 2022, doi: 10.37058/jssainstek.v8i2.6254.
- [20] Y. Athallah Puteri, D. Aulia, dan A. A. K. Sari, "Implementasi Metode Design Thinking Pada Perancangan User Interface Aplikasi Online Course," *J. Siliwangi Seri Sains dan Teknol.*, vol. 8, no. 2, hal. 60–65, 2022, doi: 10.37058/jssainstek.v8i2.6280.
- [21] A. F. A. Lestari, A. Wijaya, R. Fahrudin, dan K. Kusnadi, "Perancangan Desain User Interface (UI) pada Website Cirebon Media dengan Metode User Centered Design (UCD)," *J. Graf.*, vol. 1, no. 1, hal. 76–85, 2022, [Daring]. Tersedia pada: <https://jurnal.cic.ac.id/index.php/jurnalgrafis/article/view/73%0Ahttps://jurnal.cic.ac.id/index.php/jurnalgrafis/article/download/73/67>
- [22] F. W. Kardbri, D. J. S. Suwawi, dan A. Herdiani, "Perancangan User Interface Fitur SAN Class untuk Guru pada Aplikasi SANEDU Menggunakan Metode Goal-Directed Design," *eProceedings Eng.*, vol. 8, no. 1, hal. 836–851, 2021, [Daring]. Tersedia pada: <https://openlibrarypublications.telkomuniversity.ac.id/index.php/engineering/article/view/14328/14112>
- [23] E. R. Subhiyakto, Y. P. Astuti, dan L. Umaroh, "Perancangan User Interface Aplikasi Pemodelan Perangkat Lunak Menggunakan Metode User Centered Design," *KONSTELASI Konvergensi Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, hal. 145–154, 2021, doi: 10.24002/konstelasi.v1i1.4266.
- [24] R. R. Marbun, F. Al Mufied, dan R. Fauzi, "Perancangan User Interface/User Experience (Ui/Ux) Website Helpmeong Untuk Shelter Menggunakan Metode Goal-Directed Design," *JUPI (Jurnal Ilm. Penelit. dan Pembelajaran Inform.*, vol. 7, no. 4, hal. 1096–1109, 2022, doi: 10.29100/jipi.v7i4.3190.