

## Perencanaan Strategi Digital Pencari Bahan Bakar Desa Sei Beras Sekata Menggunakan Metode Design Thinking

**Septiani Sari**

Institut Teknologi Telkom Purwokerto

**Anissa Tun Sa'adah**

Institut Teknologi Telkom Purwokerto

**Arif Amrulloh**

Institut Teknologi Telkom Purwokerto

Alamat: Jl. DI Panjaitan No.128, Karangreja, Purwokerto Kidul, Kec. Purwokerto Sel., Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah 53147

Korespondensi penulis: [20104082@ittelkom-pwt.ac.id](mailto:20104082@ittelkom-pwt.ac.id)

**Abstract:** *Queues in various service locations such as hospitals, banks, and gas stations (SPBU) often create tedious experiences for the public. Sipermi, an application for selling fuel and kitchen necessities, is designed as a solution to address queuing issues at gas stations. Through the design of User Interface (UI) & User Experience (UX), the application provides detailed information on gas station locations, prices, and promotions, enabling users to place orders without waiting in line. The User Experience Questionnaire (UEQ) results from 10 users indicate an attraction rate of 90%, efficiency of 60%, clarity of 80%, and accuracy of 80%, indicating a high level of satisfaction and comfort in using this application.*

**Keywords:** *Gas Station, Design, User Interface (UI), User Experience (UX), Sei Beras Sekata Village.*

**Abstrak:** Antrian di berbagai lokasi pelayanan seperti rumah sakit, bank, dan stasiun pengisian bahan bakar (SPBU) seringkali menciptakan pengalaman yang membosankan bagi masyarakat. Sipermi, sebuah aplikasi untuk penjualan bahan bakar dan kebutuhan dapur, dirancang sebagai solusi untuk mengatasi masalah antrian di SPBU. Melalui desain Antarmuka Pengguna (UI) & Pengalaman Pengguna (UX), aplikasi ini menyediakan informasi detail tentang lokasi SPBU, harga, dan promo, memungkinkan pengguna untuk melakukan pemesanan tanpa harus menunggu di antrean. Hasil dari Kuesioner Pengalaman Pengguna (UEQ) dari 10 pengguna menunjukkan tingkat daya tarik sebesar 90%, efisiensi 60%, kejelasan 80%, dan ketepatan 80%, menandakan tingkat kepuasan dan kenyamanan yang tinggi dalam menggunakan aplikasi ini.

**Kata kunci:** SPBU, Perancangan, User Interface (UI), User Experience (UX), Desa Sei Beras Sekata.

### LATAR BELAKANG

Di era globalisasi saat ini, perkembangan teknologi yang pesat memberikan banyak keuntungan, terutama dalam jual beli, termasuk antrean. Sipermi adalah aplikasi yang menyediakan berbagai jenis oli mesin, LPG, air dan lainnya (Surya et al., 2023). Saat membangun sebuah aplikasi, perlu dirancang antarmuka pengguna yang baik yang membuat pengguna merasa nyaman dan mudah menggunakan aplikasi tersebut. Antarmuka (dalam bahasa Inggris: User Interface) adalah bentuk tampilan grafis yang berhubungan langsung dengan pengguna (Wardani et al., 2023).

Dengan perkembangan teknologi informasi ini munculah inovasi pembayaran elektronik Masyarakat Indonesia dapat dengan mudah melakukan pembayaran elektronik. Dalam kegiatan usaha, kebutuhan hidup, pelayanan publik dan segera (Sani et al., 2022). Oleh karena itu SPBU harus memiliki desain aplikasi yang diharapkan mungkin menjadi solusi untuk beberapa masalah (Prasetyo et al., n.d.).

Dalam penelitian ini merancang sebuah aplikasi menggunakan pendekatan design thinking. Penggunaan dan kebutuhan pengguna akan menjadi acuan untuk perancangan aplikasi (Ghufron et al., 2020). Aplikasi Sipermi dapat digunakan oleh pegawai SPBU dan konsumen. Setiap pengguna nantinya dapat digunakan untuk mengumpulkan data untuk laporan keuangan dan laporan pengaduan (Mochamad Ihza Yudhakesuma et al., 2022).

Metode *design thinking* digunakan dalam penelitian ini karena merupakan kolaborasi yang mengumpulkan banyak ide dari brainstorming sampai pada solusi (Reynaldi & Setiyawati, n.d.). Metode ini memiliki model cara berpikir kreatif untuk memecahkan permasalahan yang dihadapi dan berfokus kepada pengguna (Reynaldi & Setiyawati, n.d.).

Terdapat lima tahapan di dalam metode *design thinking*, yaitu *emphatize*, *define*, *ideation*, *prototype*, dan *test*. Dengan memahami lima proses tahapan tersebut di dalam proses perancangan, maka masalah kompleks yang dihadapi oleh pengguna dapat terpecahkan (Ifan Nuriyana & Setia Budi, 2023a). Penelitian ini menyediakan informasi dan komunikasi tentang berbagai fungsi fitur di aplikasi tersebut (Ifan Nuriyana & Setia Budi, 2023b). Pengelolaan SPBU sudah tidak terlalu sulit untuk melayani konsumen sehingga menghemat waktu dan tenaga (*View of Perancangan UI\_UX Untuk Aplikasi Bank Jago Menggunakan Metode User Centered Design*, n.d.). Semua masalah dan informasi dapat dengan mudah ditangani .

## KAJIAN TEORITIS

### 1. *User Interface (UI) & User Experience (UX)*

*UI Design* adalah tampilan produk yang ingin kita perlihatkan (yang *visible* atau bisa dilihat oleh mata). *UI Designer* lebih fokus pada visualisasi, *coloring*, dan hal-hal yang berkaitan dengan kreativitas dari *interface* yang akan digunakan oleh *user*. Sedangkan *UX Design* memiliki ranah yang lebih luas dari *UI*. *UX* berfokus pada proses pembuatan produk hingga mampu mendapatkan pengalaman kemudahan dari *user*. Tanggung jawab seorang *UX Designer* adalah memastikan bahwa langkah demi langkah berjalan dengan logis dan jelas, serta memahami kebutuhan *user* (Cahyani1 & Dwi, n.d.).

## 2. Design Thinking

*Design thinking* adalah proses berulang di mana kita berusaha memahami pengguna, menantang asumsi, dan mendefinisikan ulang dalam masalah usaha untuk mengidentifikasi strategi alternatif dan solusi yang sebelumnya bisa tidak tampak dalam pemahaman awal kita. Adapun 5 tahapan *Design Thinking* yaitu (“Penerapan Metode User Centered Design Pada Perancangan Design Interface Website Toko Online Azkajaya Komputer,” 2023) :

- A. *Empathize* : proses ini melibatkan konsultasi ahli untuk mempelajari lebih lanjut tentang bidang yang menjadi perhatian melalui observasi, partisipasi dan simpati dengan orang lain, untuk memahami pengalaman dan motivasi mereka agar memiliki pemahaman pribadi yang lebih jelas tentang masalah yang terlibat.
- B. *Define* : pada tahap ini dilakukan pengumpulan informasi yang telah dibuat dan dikumpulkan dalam fase *empathize*.
- C. *Ideate* : pada tahap ketiga proses *design thinking*, desainer siap untuk mulai menghasilkan ide.
- D. *Prototype* : ini adalah fase eksperimental, dan tujuannya adalah untuk mengidentifikasi solusi terbaik untuk setiap masalah yang diidentifikasi selama tiga tahap pertama.
- E. *Test* : ini adalah tahap akhir dari *design thinking*, tetapi dalam proses berulang, hasil yang dihasilkan selama fase *testing* sering digunakan untuk mendefinisikan kembali satu atau lebih masalah dan menginformasi pemahaman pengguna, kondisi penggunaan, bagaimana orang berpikir, berperilaku, dan merasakan, dan berempati.

## 3. Usability Testing

*Usability testing* adalah salah satu metode yang digunakan untuk mengevaluasi *user experience* dari sebuah produk baik itu di *website* maupun aplikasi (Iqbal et al., 2020).

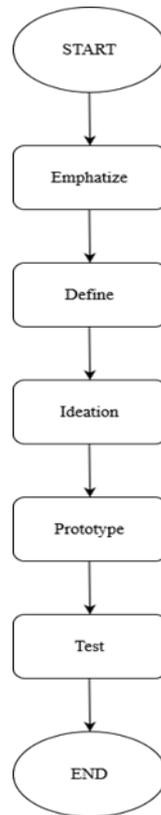
## 4. Survey Kepuasan Pelanggan

Perusahaan harus menghubungi para pelanggan yang berhenti membeli atau yang telah beralih ke pemasok lain guna mempelajari alasan kejadian itu. Ada dua hal yang harus diperhatikan. Pertama melakukan wawancara terhadap pelanggan yang keluar setelah berhenti membeli. Yang kedua adalah memantau kehilangan pelanggan (Sylvain & Chaniaud, 2023).

## METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini akan dibuat perancangan aplikasi dengan menggunakan metode *design thinking*. Metode ini memiliki model cara berpikir kreatif untuk memecahkan permasalahan yang dihadapi dan berfokus kepada pengguna. *Design thinking* digunakan

sebagai metode analisis melalui proses pemahaman kebutuhan pengguna dan fokus terhadap bentuk, hubungan, perilaku, interaksi serupa emosi manusia untuk menghasilkan sebuah solusi dengan optimal (Rahmawati, 2020). Terdapat lima tahapan di dalam metode *design thinking*, yaitu *emphlatize*, *define*, *ideation*, *prototype*, dan *test*. Dengan memahami lima proses tahapan tersebut di dalam proses perancangan, maka masalah kompleks yang dihadapi oleh pengguna dapat terpecahkan (Ramadoni et al., 2023).



**Gambar 1 Flowchart Penelitian**

Penjelasan Flowchart :

A. *Emphatize*

Dalam proses ini kita harus memiliki pemahaman dan melihat dari sudut pandang yang luas terhadap masalah yang akan diselesaikan. Pada tahap ini kita harus mencari tahu lebih dalam tentang bidang yang menjadi fokus kita melalui pengamatan, observasi, dan timbang rasa dengan orang - orang yang memiliki pengalaman dan motivasi sehingga mereka memiliki pemahaman pribadi yang lebih dalam tentang masalah yang terlibat (Ramadoni et al., 2023). Dalam tahap ini kita harus melibatkan para ahli di bidang ini yang memiliki pengalaman dan tahu kondisi nyata di lapangan(Krisnoanto et al., 2018).

### B. *Define*

Setelah mencoba menanyakan para ahli mengenai permasalahan tersebut mulailah untuk mendefinisikan permasalahan tersebut dan cobalah untuk mencari kesimpulan tersebut serta memberikan solusi terkait masalah yang terlibat (Noviyanti et al., 2021).

### C. *Idate*

Pada tahap ini berfokus untuk mencari ide/solusi terhadap kesimpulan yang telah dibuat dari tahap sebelumnya. Teknik yang digunakan adalah *Brainstorming*, yang mengajak anggota - anggota kelompok untuk saling berdiskusi untuk mencari solusi terkait masalah tersebut (Wijaya, n.d.).

### D. *Prototype*

Proses *Prototype* mengubah ide dari ide sebelumnya menjadi sebuah aplikasi yang dapat diuji. Pada *false* ini, kita sudah membuat skenario produk dalam aplikasi Final (Elektro et al., n.d.).

### E. *Testing*

Pengujian produk baru dalam hal ini *prototype* bertujuan untuk memberikan penilaian yang lebih rinci tentang peluang kesuksesan produk baru, menentukan penyesuaian akhir yang diperlukan untuk produk (*Perancangan User Interface Dan User Experience Dengan Metode User Centered Design Pada Situs Web "Kaligrafi,"* n.d.).

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penelitian ini membuat perencanaan manajemen aplikasi yang menggunakan *design thinking* sebagai solusi dari permasalahan yang dihadapi setiap SPBU.

### *Emphatize*

Pada tahap *emphatize* dilakukan survey terhadap 10 yang berasal dari desa sei beras sekata yang berdiskusi tentang kebutuhan Masyarakat terhadap aplikasi bahan bakar SIPERMI. Survey ini dilakukan dengan cara memberikan pertanyaan berupa angket *google form*. Berikut merupakan pertanyaan-pertanyaan yang digunakan dalam proses pengumpulan data :

**Tabel 1 Daftar Pertanyaan**

NO	PERTANYAAN
1	Apakah anda mengalami kesulitan Ketika mengisi bahan bakar?
2	Jika mengalami kesulitan, kesulitan apa yang anda alami?
3	Apakah diperlukan aplikasi untuk mencari bahan bakar?
4	Apakah fitur yang anda inginkan dari aplikasi bahan pencari bahan bakar "SIPERMI"
5	Social media apa yang anda biasa gunakan?

### Define

Setelah dilakukan survey terhadap 10 responden, penulis menentukaln inti dari permasalahan orang-orang yang membutuhkan aplikasi pencari bahan bakar adalah sebagai berikut :

**Tabel 2 Pertanyaan Responden**

NO	DAFTAR PERMASLAHAN RESPONDEN
1	Beberapa responden kesulitan mencari informasi seputar bahan bakar kendarlan dan kesulitan untuk mencari rekomendasi SPBU.
2	Beberapa responden mengalami kesulitan mengisi bahan bakar dikarenakan antrian yang Panjang.
3	Beberapa tampilan alplikasi pencari bahan bakar masih kurang enak dipandang berlama- lama
4	Tidak ada fitur pengingat untuk mengisi bahan bakar kendaraan.

### Ideate

Setelah melakukan inti permasalahan dan tahap *brainstorming*, penulis memberikaln beberapa gagasan solusi berdasarkan permasalahan yang didapat :

**Tabel 3 Kebutuhan Responden**

NO	KEBUTUHAN RESPONDEN
1	Dibutuhkan sebuah alplikasi yang dapat membantu Masyarakat untuk mencari informasi atau rekomendasi SPBU yang terdekat.
2	Dibutuhkan alplikasi yang memiliki tampilan yang nyaman untuk dipakai berlama lama.
3	Dibutuhkan aplikasi yang memiliki fitur alarm untuk bisa mengingatkan pengguna mengisi bahan bakar kendaraan.
4	Dibutuhkan aplikasi yang memiliki fitur scan QR barcode agar tidak mengalami antrian panjang.

### Prototype

Setelah melakukan 3 tahap diatas, selanjutnya penulis melakukan proses pembuatan *prototype* UI/UX aplikasi pencari bahan bakar "SIPERMI".

- a. Onboarding screen merupakan halaman utama yang muncul ketika aplikasi pertama kali dijalaInkn. Bertujuan untuk memberi ringkasan informasi mengenali apa saja yang akan didapat jika user menggunakan aplikasi ini.



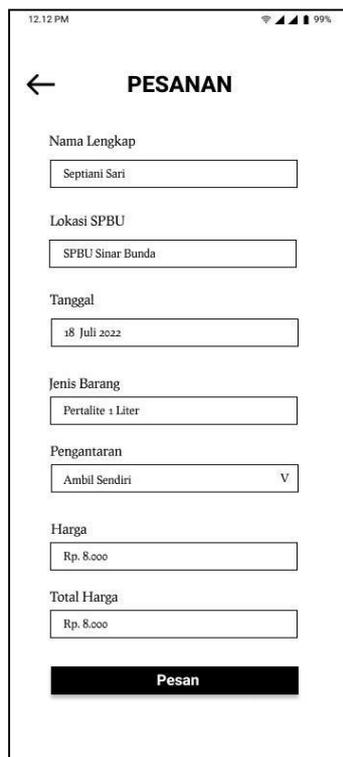
**Gambar 2 Halaman Login**



**Gambar 3 Halaman Profile**



Gambar 4 Halaman Beranda



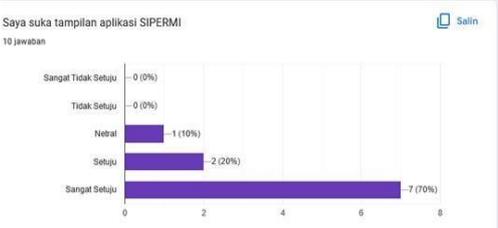
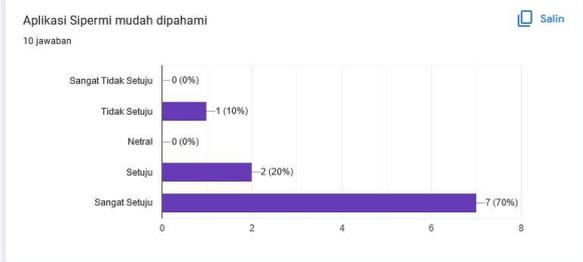
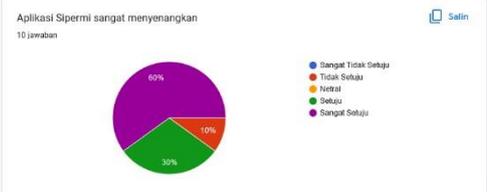
Gambar 5 Halaman Menu Pesanan

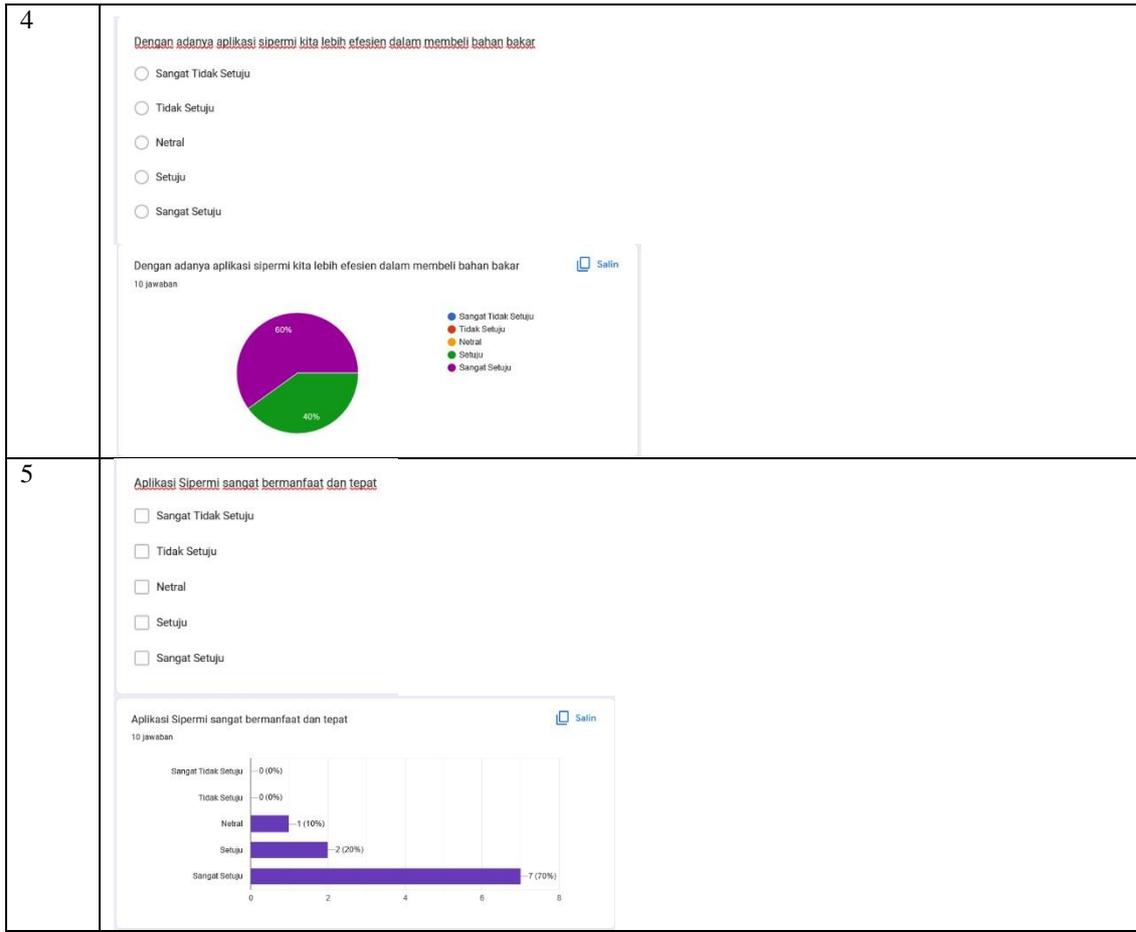


**Gambar 6 Halaman Pembayaran**

### *Testing*

Pada tahap terakhir yaitu tahap pengujian, tahap pengujian ini dilakukan dengan proses *user testing* yang melibatkan 10 responden. Tahapan *user testing* ini dilakukan dengan cara memberikan kuesioner yang akan dikirimkan kepada responden melalui *google form*. Kuesioner memberikan pengujian berupa nilai yang secara cepat dari pengalaman pengguna. Beberapa skala yang diuji adalah daya tarik, efisiensi, kejelasan, dan ketepatan. Berikut merupakan pertanyaan kuesioner yang digunakan :

NO	HASIL
1	<p><u>Saya suka tampilan aplikasi SIPERMI!</u></p> <p><input type="checkbox"/> Sangat Tidak Setuju</p> <p><input type="checkbox"/> Tidak Setuju</p> <p><input type="checkbox"/> Netral</p> <p><input type="checkbox"/> Setuju</p> <p><input type="checkbox"/> Sangat Setuju</p> 
2	<p><u>Aplikasi Sipermi mudah dipahami</u></p> <p><input type="checkbox"/> Sangat Tidak Setuju</p> <p><input type="checkbox"/> Tidak Setuju</p> <p><input type="checkbox"/> Netral</p> <p><input type="checkbox"/> Setuju</p> <p><input type="checkbox"/> Sangat Setuju</p> 
3	<p><u>Aplikasi Sipermi sangat menyenangkan</u></p> <p><input type="radio"/> Sangat Tidak Setuju</p> <p><input type="radio"/> Tidak Setuju</p> <p><input type="radio"/> Netral</p> <p><input type="radio"/> Setuju</p> <p><input type="radio"/> Sangat Setuju</p> 



Pada tahap kuesioner diberikan 5 pertanyaan kepada responden yang memiliki 4 skala pengujian yaitu daya tarik, efisiensi, kejelasan, dan ketepatan. Dari hasil kuesioner UEQ yang dilakukan dapat dipaparkan hasil yang didapat adalah sebagai berikut :

**Tabel 4 Presentase Hasil**

SKALA	PRESENTASE
Daya Tarik	90%
Efisiensi	60%
Kejelasan	90%
ketepatan	80%

Didapatkan bahwa tampilan aplikasi Sipermi sudah berada pada kategori sangat baik yang dimana masing – masing dari ke 4 skala yaitu :

1. Daya tarik mendapatkan kategori Sangat Baik,
2. Efisiensi mendapatkan kategori baik,
3. Kejelasan mendapatkan kategori sangat baik,
4. Ketepatan mendapatkan kategori Baik.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Setelah melalui proses perancangan UI & UX Aplikasi Pencari Bahan Bakar yang bernama SIPERMI dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Masyarakat Desa Sei Beras Sekata memiliki peluang untuk terbantu dalam mempromosikan bahan bakar yang mereka miliki dengan menggunakan aplikasi SIPERMI.
2. Hadirnya aplikasi SIPERMI memberikan peluang kepada pemerintah daerah untuk menata dan mengelola bahan bakar yang tersebar di Desa Sei Beras Sekata agar dapat menjadi pemasukan bagi pemerintah kota.
3. Perancangan UI & UX aplikasi SIPERMI dapat memberikan kenyamanan kepada pemakai media social dalam mencari setiap informasi yang ada tentang bahan bakar di Desa Sei Beras Sekata.

Walaupun terlihat mudah dan efisien, aplikasi sipermi ternyata masih menyimpan kekurangan. Salah satu kekurangan tersebut disebabkan karena aplikasi sipermi hanya dapat menautkan satu aplikasi pembayaran online saja, sehingga dinilai merepotkan karena harus mengunduh dua aplikasi.

## DAFTAR REFERENSI

- Cahyani<sup>1</sup>, R. D., & Dwi, A. (n.d.). Penerapan Metode User Centered Design dalam Perancangan Ulang Desain Website MAN 1 Pasuruan. *JEISBI*, 03, 2022.
- Elektro, T., Nasional, T. T., & Babarsari, J. (n.d.). *Rancang Bangun Sistem Informasi Obyek Wisata Berbasis Web Menggunakan Metode USER CENTERED DESIGN RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI OBYEK WISATA BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE USER CENTERED DESIGN (UCD) 1 2 Oni Y uliani, Joko Prasajo.* [www.usability.gow](http://www.usability.gow),
- Ghufron, K. M., Kusuma, W. A., & Fauzan, F. (2020). Penggunaan User persona untuk evaluasi meningkatkan ekspektasi pengguna dalam kebutuhan sistem informasi akademik. *SINTECH (Science and Information Technology) Journal*, 3(2), 90–99. <https://doi.org/10.31598/sintechjournal.v3i2.587>
- Ifan Nuriyana, M., & Setia Budi, E. (2023a). RESOLUSI : Rekayasa Teknik Informatika dan Informasi Perancangan User Interface dan User Experience Aplikasi Pemandu Wisata Kebun Binatang Menggunakan Metode User Centered Design. *Media Online*, 4(1). <https://djournals.com/resolusi>
- Ifan Nuriyana, M., & Setia Budi, E. (2023b). RESOLUSI : Rekayasa Teknik Informatika dan Informasi Perancangan User Interface dan User Experience Aplikasi Pemandu Wisata Kebun Binatang Menggunakan Metode User Centered Design. *Media Online*, 4(1). <https://djournals.com/resolusi>

- Iqbal, M., Marthasari, G. I., & Nuryasin, I. (2020). Penerapan Metode UCD (User Centered Design) pada Perancangan Aplikasi Darurat Berbasis Android. *REPOSITOR*, 2(8), 1041–1054.
- Krisnoanto, arie, Hendra Brata, A., & Ananta, M. T. (2018). *Penerapan Metode User Centered Design Pada Aplikasi E-Learning Berbasis Android (Studi Kasus: SMAN 3 Sidoarjo)* (Vol. 2, Issue 12).
- Mochamad Ihza Yudhakesuma, Anita Muliawati, & Helena Nurramdhani I. (2022). Analisis User Experience dan Redesign Antarmuka Website Portal Berita Online dengan Metode User Centered Design (UCD) (Studi Kasus: Cakrawala.co). *Jurnal Informatik*, 18(1).
- Noviyanti, E., Christian, A., & Wijaya, K. (2021). Implementasi Metode UCD (User Centered Design) Pada Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan: Studi Kasus : SMK Negeri 1 Gelumbang. In *Jurnal Pengembangan Sistem Informasi dan Informatika* (Vol. 2, Issue 2).
- Penerapan Metode User Centered Design Pada Perancangan Design Interface Website Toko Online Azkajaya Komputer. (2023). *Jurnal Ilmiah Komputasi*, 22(1). <https://doi.org/10.32409/jikstik.22.1.3336>
- Perancangan User Interface dan User Experience dengan metode User Centered Design pada situs web "Kaligrafi."* (n.d.).
- Prasetyo, R. E., Amelia, T., Lemantara, J., & Informasi, J. S. (n.d.). Analisis dan Desain User Interface dan User Experience dengan Pendekatan User Persona Berbasis Design Thinking Kata kunci: User interface/user experience, Design Thinking, Framework Heart Metric. *Julyxxxx, x, No.x*, 1–5.
- Rahmawati, E. (2020). Implementation of the user-centered design (Ucd) method for designing web marketplace of qurban cattle sales in Indonesia. *Register: Jurnal Ilmiah Teknologi Sistem Informasi*, 6(2), 96–108. <https://doi.org/10.26594/register.v6i2.1845>
- Ramadoni, A., Wijaya, A., & Sauda, S. (2023). Perancangan User Interface dan User Experience Aplikasi Kuis Seberapa Palembang Kamu Dengan Pendekatan User Centered Design (UCD) Designing User Interface and User Experience for the Quiz Application Seberapa Palembang Kamu Using a User Centered Design (UCD) Approach. *Journal of Computing Engineering, System and Science*, 8(2), 372–383. <https://doi.org/10.24114/cess.v7i1>
- Reynaldi, V. K., & Setiyawati, N. (n.d.). *PERANCANGAN UI/UX FITUR MENTOR ON DEMAND MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING PADA PLATFORM PENDIDIKAN TEKNOLOGI*.
- Sani, R. M., Komang, I., Mogi, A., Raya, J., & Unud, K. (2022). Penerapan Metode System Usability Scale dalam Pengujian Rancangan Sistem Rekomendasi Tempat Penyewaan Kendaraan Bermotor. In *Jurnal Nasional Teknologi Informasi dan Aplikasinya* (Vol. 1, Issue 1).

Surya, R. M. A., Ramdani, D. C., Imaman, I., & Amrulloh, A. (2023). ANALISIS PERAN DESAIN UI TERHADAP KEPUASAN PENGGUNA DI WEBSITE TOKOPEDIA. *JIKO (Jurnal Informatika Dan Komputer)*, 7(2), 251. <https://doi.org/10.26798/jiko.v7i2.835>

Sylvain, F., & Chaniaud, N. (2023). Multi-user centered design: acceptance, user experience, user research and user testing. *Theoretical Issues in Ergonomics Science*. <https://doi.org/10.1080/1463922X.2023.2166623>

*View of Perancangan UI\_UX untuk Aplikasi Bank Jago menggunakan Metode User Centered Design.* (n.d.).

Wardani, I. K., Utomo, P., Budiman, A., & Amadi, D. N. (2023). Pemanfaatan Metode Design Thinking dan Pengujian SUS untuk UI/UX Aplikasi Home Care Madiun Berbasis Android. *Journal of Computer and Information Systems Ampera*, 4(2). <https://doi.org/10.51519/journalcisa.v4i2.399>

Wijaya, K. (n.d.). *Implementasi Metode UCD (User Centered Design) Pada Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan (Studi Kasus : SMK Negeri 1 Gelumbang)*.