

ANALISIS KEBUTUHAN PENGGUNA UNTUK PERANCANGAN ANTARMUKA APLIKASI LAYANAN PENGANTARAN MENGGUNAKAN USER-CENTERED DESIGN

Nida Shofwatunnisa[✉], Fathoni Mahardika, Dani Indra Junaedi, Agun Guntara

Program Studi Informatika, Universitas Sebelas April, Sumedang, Indonesia

Email: nidashofwatunnisa15@gmail.com

ABSTRACT

Delivery services are one type of service that is widely used by the public to facilitate the process of delivering goods and orders. However, the current delivery system is still not running optimally because the use of digital technology has not been maximized. This study aims to analyze user needs in the design of a delivery service application using the User-Centered Design (UCD) method. The UCD approach was chosen because it focuses on users by placing their needs and experiences as the main aspects in the system design process. This study was conducted up to the second stage, which was to understand the context of use and identify user needs. Data collection was carried out by distributing questionnaires to ten respondents consisting of customers, business owners, and couriers. The results of the study show that users need key features such as service ordering, real-time delivery tracking, automatic notifications, and direct communication between customers and couriers. In addition, users also want an application that is easy to use, secure, and has stable performance. The results of this analysis form the basis for the application design in the next stage to produce a system that meets user needs.

Keywords: *User-Centered Design, User Needs, Delivery Applications, System Analysis.*

ABSTRAK

Layanan pengantaran merupakan salah satu jenis layanan yang banyak dimanfaatkan oleh masyarakat untuk mempermudah proses pengiriman barang maupun pesanan. Meskipun demikian, sistem pengiriman yang ada saat ini masih belum berjalan secara optimal karena pemanfaatan teknologi digital belum diterapkan secara maksimal. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan pengguna dalam perancangan aplikasi layanan pengiriman dengan menggunakan metode User-Centered Design (UCD). Pendekatan UCD dipilih karena berfokus pada pengguna dengan menempatkan kebutuhan serta pengalaman mereka sebagai aspek utama dalam proses perancangan sistem. Penelitian ini dilakukan hingga tahap kedua, yaitu memahami konteks penggunaan dan mengidentifikasi kebutuhan pengguna. Pengumpulan data dilaksanakan melalui penyebaran kuesioner kepada sepuluh responden yang terdiri dari pelanggan, wirausaha, serta kurir. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengguna membutuhkan fitur-fitur utama seperti pemesanan layanan, pelacakan pengiriman secara real-time, pemberitahuan otomatis, dan komunikasi langsung antara pelanggan dan kurir. Selain itu, pengguna juga menginginkan aplikasi yang mudah digunakan, aman, dan memiliki kinerja yang stabil. Hasil analisis ini menjadi dasar untuk desain aplikasi pada tahap selanjutnya guna menghasilkan sistem yang memenuhi kebutuhan pengguna.

Kata Kunci: *User-Centered Design, Kebutuhan Pengguna, Aplikasi Pengantaran, Analisis Sistem.*

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi di Indonesia telah mengubah cara perusahaan mengelola operasionalnya. Melalui pemanfaatan perangkat lunak bisnis, sistem manajemen basis data, perangkat keras berteknologi tinggi, serta aplikasi berbasis web, perusahaan kini dapat mengakses informasi penting dengan lebih cepat dan efisien (Wulandari & Handayani, 2024). Berdasarkan laporan Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII), penggunaan internet di Indonesia telah mencapai hampir 79%, menunjukkan peningkatan signifikan dari periode sebelumnya (Prasetyo et al., 2024). Perubahan

perilaku masyarakat yang semakin bergantung pada teknologi digital mendorong pelaku usaha untuk beralih ke layanan berbasis daring guna meningkatkan efisiensi, kemudahan akses, serta kualitas pengalaman pengguna. Kondisi ini menyebabkan semakin banyak bisnis yang mengadopsi layanan digital untuk memperluas jangkauan pelanggan dan mempermudah proses pemesanan hingga pengantaran (Akhirudin & Bastaman, 2024).

Meskipun layanan digital berkembang pesat, tidak semua aplikasi pengantaran mampu memberikan pengalaman pengguna yang optimal (Wiwesa, 2021). Banyak ditemukan kendala seperti antarmuka yang

kurang intuitif, alur pemesanan yang membingungkan, serta fitur yang tidak sesuai kebutuhan pengguna. Permasalahan tersebut umumnya muncul karena kurangnya analisis kebutuhan pada tahap awal perancangan (Putra & Sutabri, 2024). Hal ini berdampak pada rendahnya kepuasan pengguna dan menurunnya minat penggunaan aplikasi, sehingga pemahaman mengenai perilaku dan kebutuhan pengguna menjadi krusial agar sistem yang dikembangkan benar-benar menyelesaikan masalah dan nyaman digunakan (Aziza, 2020).

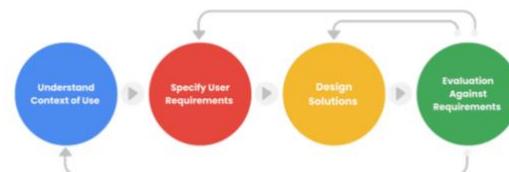
Metode *User-Centered Design* (UCD) menjadi pendekatan yang tepat untuk menganalisis kebutuhan pengguna dan menghasilkan rancangan yang relevan dengan pengalaman mereka. UCD terbukti mampu meningkatkan tingkat kegunaan aplikasi karena pengguna terlibat langsung dalam proses perancangan (Ramadhan & Andrianingsih, 2024). Dengan memahami konteks penggunaan dan kebutuhan pengguna, tujuan utama analisis kebutuhan dan penerapan UCD dapat tercapai (Daffa et al., 2022). Oleh sebab itu, diperlukan proses analisis yang mendalam melalui wawancara, survei, maupun observasi untuk memperoleh gambaran yang jelas mengenai kebutuhan pengguna (Wulandari et al., 2024). Hasil analisis tersebut kemudian digunakan sebagai dasar dalam pembuatan prototipe antarmuka (Fajriansyah & Asri, 2025). Setelah proses prototipe selesai, selanjutnya diuji dan dievaluasi untuk memastikan kesesuaian dengan kebutuhan serta preferensi pengguna (Putra & Sutabri, 2024). Melalui pendekatan ini, rancangan antarmuka yang dihasilkan diharapkan mampu meningkatkan pengalaman pengguna, meningkatkan efektivitas penggunaan aplikasi, serta mendukung pengembangan layanan pengantaran digital yang lebih efisien dan sesuai kebutuhan masyarakat.

METODE PENELITIAN

Metode yang Digunakan

Dalam proses analisis kebutuhan pengguna, penelitian ini menggunakan pendekatan *User-Centered Design* (UCD). Metode *User-Centered Design* (UCD) merupakan pendekatan perancangan yang berorientasi pada pengguna dengan menitikberatkan pada pemenuhan kebutuhan pengguna akhir (*end user*) serta peningkatan tingkat kepuasan dalam penggunaan produk (Prasetyo et al., 2023). Metode ini menempatkan pengguna sebagai fokus utama dengan mempertimbangkan aspek-aspek krusial terkait pengguna, seperti kebutuhan dan tujuan yang ingin mereka capai (Sulastri et al., 2024). Proses UCD secara umum bersifat iteratif, yang melibatkan pengulangan

dan evaluasi di setiap tahap sebelum beralih ke tahap berikutnya (Syamsuar & Nurrobi, 2023). Secara umum, terdapat 4 tahap dalam proses UCD, yaitu: *Understand Context of Use*, *Specify User Requirements*, *Design Solutions*, dan *Evaluate Against Requirements*, seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Metode *User-Centered Design* (UCD)

Berikut adalah penjelasan dari tahapan-tahapan metode *User-Centered Design* (UCD) pada Gambar 1.

1. *Understand Context of Use*

Pada tahap ini, peneliti melakukan pemahaman terhadap konteks penggunaan sistem dengan tujuan mengenali pihak-pihak yang akan berinteraksi dengan aplikasi serta memahami bagaimana peran dan karakteristik mereka. Proses identifikasi pengguna dilakukan untuk menentukan kelompok yang secara langsung berhubungan dengan sistem, sedangkan analisis karakteristik pengguna bertujuan untuk menggali lebih dalam mengenai pengalaman, kebutuhan, serta kebiasaan mereka dalam memanfaatkan layanan tersebut (Karimullah et al., 2024).

Untuk mendukung proses pemahaman konteks tersebut, pengumpulan data dilakukan melalui penyebaran kuesioner kepada calon pengguna yang relevan dengan layanan pengantaran. Kuesioner dirancang menggunakan kombinasi pertanyaan tertutup dan semi-terbuka. Pertanyaan tertutup menggunakan skala Likert 1–5 untuk mengukur persepsi pengguna terkait kemudahan penggunaan, kebutuhan fitur, kenyamanan tampilan antarmuka, serta tingkat urgensi fungsionalitas aplikasi. Sementara itu, pertanyaan semi-terbuka digunakan untuk menggali pengalaman lebih mendalam, termasuk hambatan dan kebutuhan yang belum terpenuhi pada layanan pengantaran digital yang pernah mereka gunakan.

Pada tahap awal analisis kebutuhan dalam pendekatan *User-Centered Design*, responden dipilih menggunakan metode *purposive sampling* untuk memastikan aktor-aktor utama dalam layanan pengantaran terwakili. Melalui proses seleksi tersebut, terkumpul 10 responden yang terdiri atas 7 pelanggan, 2 wirausaha, dan 1 kurir. Komposisi ini dianggap memadai untuk memperoleh gambaran awal mengenai kebutuhan, preferensi, dan permasalahan dari tiga

perspektif utama (pengguna layanan, pelaku usaha, dan petugas lapangan).

2. Specify User Requirements

Setelah melakukan tahap pemahaman tentang konteks pengguna, langkah berikutnya adalah mengidentifikasi kebutuhan pengguna secara lebih spesifik. Pada tahap ini, data yang telah diperoleh dari proses sebelumnya dianalisis untuk menyusun daftar kebutuhan pengguna yang mencerminkan tujuan, preferensi, dan permasalahan yang mereka hadapi. Analisis dilakukan dengan mengelompokkan temuan kuesioner berdasarkan pola perilaku, hambatan, serta harapan pengguna terhadap sistem. Tahap ini bertujuan untuk merumuskan kebutuhan pengguna secara jelas dan terukur sehingga dapat menjadi acuan dalam proses perancangan solusi pada tahap selanjutnya (Sulastri et al., 2024).

3. Design Solutions

Tahap ini berfokus pada proses perancangan desain dan pembuatan prototipe sebagai langkah penting untuk menguji rancangan terhadap calon pengguna. Melalui pengujian prototipe tersebut, diharapkan dapat ditemukan solusi yang tepat terhadap permasalahan yang telah teridentifikasi sebelumnya (Daffa et al., 2022).

4. Evaluate Against Requirements

Tahapan terakhir merupakan proses evaluasi terhadap desain yang telah dikembangkan sebelumnya. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk memastikan bahwa rancangan tersebut telah sesuai serta mampu memenuhi kebutuhan dan preferensi pengguna (Sulastri et al., 2024).

Batasan Penelitian

Metode *User-Centered Design* (UCD), yang digunakan pada penelitian ini hanya diterapkan hingga tahap kedua, yaitu menentukan kebutuhan pengguna dan spesifikasi pengguna. Tahapan yang dilakukan meliputi:

1. Penyebaran kuesioner untuk mengumpulkan data supaya dapat memahami konteks pengguna.
2. Analisis hasil kuesioner dan penyusunan *user persona* untuk menentukan kebutuhan pengguna yang akan menjadi dasar perancangan sistem pada tahap selanjutnya.

Karena fokus penelitian ini hanya pada analisis kebutuhan pengguna, maka dari itu penelitian ini tidak melakukan tahapan selanjutnya, yaitu pembuatan solusi desain dan evaluasi terhadap pengguna.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis dan landasan metode yang digunakan, tahap selanjutnya adalah mengidentifikasi konteks penggunaan untuk memahami secara menyeluruh siapa saja pengguna yang terlibat serta bagaimana mereka berinteraksi dengan sistem yang akan dirancang.

Understand Context of Use

Pada tahap *Understand Context of Use*, analisis dilakukan terhadap karakteristik pengguna yang terlibat dalam layanan pengantaran. Hasil identifikasi menunjukkan bahwa terdapat tiga aktor utama, yaitu pelanggan, wirausaha, dan kurir. Proses pengumpulan data dilakukan melalui penyebaran kuesioner kepada 10 responden yang terdiri dari 7 pelanggan, 2 wirausaha, dan 1 kurir. Komposisi ini memberikan gambaran awal mengenai kebutuhan, preferensi, serta masalah yang dialami oleh masing-masing aktor. Adapun daftar pertanyaan kuesioner yang digunakan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Daftar Pertanyaan Kuesioner

No	Pertanyaan
1.	Apakah Anda pernah menggunakan layanan pengantaran barang secara online (seperti GrabExpress, J&T, GoSend, GoFood, dll)?
2.	Seberapa sering Anda menggunakan layanan pengantaran online?
3.	Untuk keperluan apa Anda biasanya menggunakan layanan pengantaran?
4.	Media apa yang biasanya Anda gunakan untuk memesan layanan pengantaran?
5.	Seberapa mudah menurut Anda proses pemesanan layanan pengantaran yang Anda gunakan saat ini?
6.	Apa kendala yang sering Anda alami saat menggunakan layanan pengantaran online?
7.	Informasi apa yang paling Anda butuhkan saat melakukan pengiriman barang?
8.	Menurut Anda, fitur apa yang sebaiknya tersedia dalam aplikasi layanan pengantaran yang ideal?
9.	Seberapa penting menurut Anda tampilan aplikasi yang mudah digunakan (<i>user friendly</i>)?
10.	Menurut Anda, tampilan aplikasi seperti apa yang paling nyaman digunakan?
11.	Jika tersedia aplikasi pengantaran dengan fitur lengkap, apakah Anda tertarik untuk menggunakan?
12.	Fitur utama apa yang paling Anda inginkan ada di aplikasi layanan pengantaran?

13.	Seberapa penting bagi Anda adanya fitur pelacakan pesanan secara <i>real-time</i> ?
14.	Seberapa penting menurut Anda adanya fitur komunikasi langsung antara pengguna dan kurir?
15.	Apakah Anda memiliki saran atau masukan untuk pengembangan aplikasi layanan pengantaran agar lebih baik dan efisien?

Specify User Requirements

Tahapan ini dilakukan sebagai lanjutan dari proses identifikasi konteks pengguna yang telah dilakukan sebelumnya. Tujuannya adalah untuk memperoleh kebutuhan dari para pengguna secara spesifik pada sistem berdasarkan hasil kuesioner yang telah disebarluaskan (Alja et al., 2024). Analisis dilakukan dengan mengelompokkan hasil kuesioner menjadi representasi pengguna dalam bentuk *user persona*.

1. User Persona

User persona disusun berdasarkan data yang diperoleh melalui kuesioner pada tahap sebelumnya. Tujuan dari pembuatan *user persona* adalah untuk menggambarkan secara mendetail karakteristik pengguna sehingga rancangan sistem dapat menyesuaikan dengan kebutuhan dan perilaku pengguna secara nyata (Sulastri et al., 2024). Dari hasil tersebut, diperoleh 3 jenis *user persona* yang merepresentasikan masing-masing tipe pengguna, yaitu pelanggan, wirausaha, dan kurir.



Gambar 2. User Persona Pelanggan

Berdasarkan hasil user persona pada Gambar 2, dapat disimpulkan bahwa pengguna membutuhkan layanan pengantaran yang cepat, mudah, dan dapat diandalkan. Pengguna memiliki aktivitas yang padat sehingga membutuhkan sistem yang mampu memberikan informasi pengiriman secara jelas dan tepat waktu. Fitur utama yang diperlukan meliputi pelacakan pengantaran secara *real-time*, notifikasi

otomatis pada setiap perubahan status, serta fasilitas komunikasi langsung dengan kurir untuk menghindari miskomunikasi. Selain itu, antarmuka aplikasi harus sederhana, intuitif, dan mudah dipahami, sehingga pengguna tidak kesulitan saat melakukan pemesanan maupun memeriksa status pengiriman. Temuan ini menunjukkan bahwa kejelasan informasi, transparansi proses, dan kemudahan penggunaan merupakan elemen penting yang perlu diperhatikan dalam perancangan antarmuka aplikasi layanan pengantaran.



Gambar 3. User Persona Wirausaha

Berdasarkan hasil user persona pada Gambar 3, terlihat bahwa pengguna membutuhkan sistem layanan pengantaran yang mampu mendukung proses bisnis secara efisien dan terorganisir. Pengguna memerlukan fitur yang dapat memastikan pesanan pelanggan tercatat dengan benar, dipantau dengan mudah, serta dikirim tepat waktu. Masalah utama yang sering dialami adalah keterlambatan pengambilan pesanan, laporan yang tidak akurat, serta kesulitan menangani beberapa pengiriman sekaligus. Kondisi ini menunjukkan bahwa pengguna membutuhkan laporan otomatis, pelacakan pengiriman secara *real-time*, dan antarmuka yang profesional serta mudah digunakan untuk meminimalkan kesalahan operasional.



Gambar 4. User Persona Kurir.

Berdasarkan hasil user persona pada Gambar 4, dapat disimpulkan bahwa pengguna membutuhkan aplikasi layanan pengantaran yang mampu mendukung proses kerja secara cepat, efisien, dan minim hambatan. Pengguna memerlukan sistem yang dapat membantu menyelesaikan banyak pesanan dalam waktu terbatas tanpa mengalami keterlambatan. Beberapa kendala yang sering ditemui adalah aplikasi yang lambat, notifikasi yang tidak muncul tepat waktu, serta proses konfirmasi pengiriman yang tidak jelas. Hal ini menunjukkan pentingnya fitur notifikasi otomatis, pembaruan status secara *real-time*, serta komunikasi langsung dengan pelanggan agar proses pengantaran dapat berjalan lancar. Selain itu, pengguna membutuhkan aplikasi yang stabil, ringan, dan mudah dioperasikan meski dalam kondisi pekerjaan yang padat.

2. Analisis Kebutuhan Pengguna

Berdasarkan hasil kuesioner dan analisis *user persona* yang dilakukan pada ketiga tipe pengguna (pelanggan, wirausaha, dan kurir), kebutuhan fungsional dan non-fungsional disusun secara logis sesuai dengan pola permasalahan dan harapan pengguna. Mayoritas responden menyatakan bahwa kendala utama pada layanan pengantaran digital adalah kurangnya transparansi informasi status pesanan, sehingga muncul kebutuhan fungsional berupa pelacakan *real-time* dan notifikasi otomatis sebagai respons terhadap perubahan status pengiriman. Temuan ini juga berkaitan erat dengan kebutuhan fitur komunikasi langsung antara pelanggan dan kurir, mengingat banyak responden menyampaikan adanya miskomunikasi selama proses pengantaran. Selain kebutuhan fungsional, temuan kuesioner juga menunjukkan perhatian besar terhadap kemudahan penggunaan, kecepatan aplikasi, serta keandalan sistem. Responden, khususnya kurir dan wirausaha, sering mengeluhkan aplikasi yang lambat dan informasi pengiriman yang terlambat diterima, sehingga kebutuhan non-fungsional seperti antarmuka yang sederhana dan responsif, performa aplikasi yang stabil, serta tampilan informasi yang mudah dipahami menjadi faktor penting. Sementara itu, pelaku usaha menekankan pentingnya pencatatan dan pengelolaan pesanan secara akurat, sehingga kebutuhan fungsional berupa pencatatan riwayat pengiriman dan laporan otomatis menjadi relevan.

Selain itu, hubungan antara kebutuhan fungsional dan non-fungsional terlihat saling menguatkan satu sama lain. Kebutuhan fungsional seperti pelacakan *real-time*, notifikasi otomatis, dan fitur komunikasi tidak hanya muncul sebagai preferensi

pengguna, tetapi juga sebagai respons langsung terhadap hambatan yang paling sering dialami, seperti keterlambatan informasi dan miskomunikasi antara pelanggan dan kurir. Di sisi lain, kebutuhan non-fungsional seperti antarmuka yang mudah dipahami, performa sistem yang stabil, serta keamanan data menjadi elemen penting yang memastikan bahwa fitur-fungsional tersebut dapat berjalan secara optimal. Dengan demikian, kebutuhan pengguna yang teridentifikasi tidak berdiri sendiri, melainkan membentuk satu kesatuan antara *apa* yang harus disediakan oleh sistem dan *bagaimana* sistem tersebut harus bekerja untuk menciptakan pengalaman penggunaan yang efektif. Temuan ini mempertegas bahwa keseimbangan antara fungsi dan kualitas sistem perlu diperhatikan agar rancangan antarmuka aplikasi benar-benar mampu memenuhi kebutuhan pengguna.

Berdasarkan hasil analisis tersebut, kebutuhan pengguna dirumuskan dalam dua kategori utama, yaitu kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional, yang ditampilkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Kebutuhan Fungsional dan Kebutuhan Non-fungsional

Kebutuhan Fungsional	Kebutuhan Non-fungsional
Pengguna dapat melakukan pemesanan layanan pengantaran secara online.	Antarmuka aplikasi harus sederhana, mudah dipahami, dan responsif.
Sistem menampilkan status dan posisi pesanan secara <i>real-time</i> .	Sistem harus stabil dan menampilkan status pengiriman secara <i>real-time</i> .
Pengguna menerima notifikasi otomatis setiap ada perubahan status pengiriman.	Aplikasi harus ringan dan cepat diakses meskipun koneksi terbatas.
Tersedia fitur komunikasi langsung antara pelanggan dan kurir.	Data pengguna dan pesanan harus tersimpan dengan aman.
Sistem mencatat riwayat pengiriman dan menampilkan laporan otomatis.	Aplikasi harus dapat berjalan di berbagai perangkat dan sistem operasi.
Kurir dapat memperbarui status pesanan (diambil, diantar, selesai).	Sistem harus mudah dipelihara dan dikembangkan untuk penambah fitur baru.
Pengguna dapat memberikan ulasan dan rating terhadap layanan pelanggan.	
Pemilik usaha dapat memantau beberapa pengiriman sekali melalui <i>dashboard</i> .	

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis kebutuhan pengguna menggunakan pendekatan *User-Centered Design (UCD)*, penelitian ini menunjukkan bahwa aplikasi layanan pengantaran yang ideal harus mampu memberikan layanan yang cepat, transparan, dan mudah digunakan oleh tiga tipe pengguna, yaitu pelanggan, wirausaha, dan kurir. Temuan utama dari kuesioner menunjukkan bahwa kebutuhan fungsional yang paling penting meliputi fitur pemesanan layanan pengantaran secara online, pelacakan pengiriman secara *real-time*, notifikasi otomatis pada perubahan status pesanan, komunikasi langsung antara pelanggan dan kurir, serta pencatatan riwayat pengiriman yang dapat ditampilkan dalam bentuk laporan.

Selain itu, penelitian juga menemukan bahwa aspek non-fungsional memiliki peran penting dalam mendukung kenyamanan penggunaan aplikasi. Pengguna membutuhkan antarmuka yang sederhana dan mudah dipahami, performa aplikasi yang stabil, keamanan data, serta kompatibilitas pada berbagai perangkat. Temuan ini menunjukkan bahwa kualitas desain antarmuka dan stabilitas sistem memiliki pengaruh kuat terhadap efektivitas layanan pengantaran digital serta pengalaman penggunaan (*user experience*) secara menyeluruhan.

Hasil penelitian ini menjadi landasan awal untuk proses perancangan antarmuka pada tahap berikutnya. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan dilakukan pembuatan prototipe dan evaluasi kegunaan (*usability testing*) bersama pengguna secara langsung untuk memastikan bahwa desain yang dikembangkan tidak hanya sesuai dengan kebutuhan, tetapi juga memberikan pengalaman penggunaan yang optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Akhirudin, M. N., & Bastaman, A. (2024). Analisis Eksploratori Adopsi Pemasaran Digital Untuk Meningkatkan Penjualan Online (Studi Pada UMKM Kenari Mas Jakarta). *JEMSI*, 6(1). <https://doi.org/10.38035/jemsi.v6i1>
- Daffa, T., Dakhilullah, A., & Suranto, B. (2022). *Penerapan Metode User Centered Design Pada Perancangan Pengalaman Pengguna Aplikasi I-Star*.
- Fajriansyah, A., & Asri, P. (2025). *Pembuatan Desain Website Penyakit Tanaman Jagung Berbasis User Centered Design*. 9, 2025. <https://doi.org/10.47002/metik.v9i2.1107>
- Karimullah, A., Rizal, A., & Irawan, A. S. Y. (2024). Perancangan Ui/Ux Aplikasi Transportasi Publik Berbasis Mobile Dengan Metode User Centered Design. *Jurnal Informatika Dan Teknik Elektro Terapan*, 12(3). <https://doi.org/10.23960/jitet.v12i3.4855>
- Maulana Alja, F., Daniati, E., & Ristyawan, A. (2024). Perancangan UI/UX E-Commerce Menggunakan Metode User Centered Design (UCD). In *Journal of Information System Management (JOISM) e-ISSN* (Vol. 6, Issue 1).
- Muhti Prasetyo, S., Gustiawan, R., & Rizzel Albani, F. (2024). *BIIKMA : Buletin Ilmiah Ilmu Komputer dan Multimedia Analisis Pertumbuhan Pengguna Internet Di Indonesia*. 2(1). <https://jurnalmahasiswa.com/index.php/biikma>
- Ngurah, R. & Wiwesa, K. (2021). User Interface Dan User Experience Untuk Mengelola Kepuasan Pelanggan. In *Jurnal Sosial Humaniora Terapan* (Vol. 3, Issue 2).
- Putra, D. M., & Sutabri, T. (2024). *Analisis Kebutuhan Pengguna Dan Desain Antarmuka Pengguna Pada Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web*.
- Ramadhan, J. A., & Andrianingsih, A. (2024). *Implementasi Metode User Centered Design (UCD) Pada Web Inventori Toko KickID* (Vol. 13, Issue 1).
- Shaldy Rahma, D., Wulandari, K., Ali Ridha, A., Studi Sistem Informasi, P., Ilmu Komputer, F., & Singaperbangsa Karawang, U. (2024). *Analisis User Interface dan User Experience pada Aplikasi Gramedia Digital Menggunakan Metode Human Centered Design*. 29(2), 2024.
- Sulastrini, E. N., Yudha, D. S., & Efrat, A. R. (2024). Penerapan Metode User Centered Design Pada Perancangan Desain UI/UX Aplikasi Marketplace Catering. *Jurnal Informatika Dan Teknik Elektro Terapan*, 12(3). <https://doi.org/10.23960/jitet.v12i3.4702>
- Syamsuar, D., & Nurrobi, M. A. (n.d.). Analisis Interface dengan User Centered Design (UCD) pada Web SIPSN User Interface design analysis with User Centered Design (UCD) on the SIPSN web. *Jurnal Bina Komputer*, 5(1). <https://sipsn.menlhk.go.id/sipsn/>.
- Wulandari, Y. A., Handayani, I., & Yogyakarta, U. T. (2024). Sistem Inventory Dan Pemesanan Menu Berbasis Web Dan Mobile Pada Hana Chick Web And Mobile-Based Inventory And Menu Ordering System At Hana Chick. *Journal of Information Technology and Computer Science (INTECOMS)*, 7(6).