

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 *E-commerce*

E-commerce diawali dengan pengenalan layanan pengiriman uang antar perusahaan dan mulai berkembang pesat ketika internet sudah dikomersilkan (Tapeh and Rahgozar, 2008). *E-commerce* sendiri merupakan konsep jual dan beli barang pada internet atau proses pertukaran produk, jasa, dan informasi melalui jaringan informasi termasuk internet (Arifianto et al., 2018). Perkembangan internet di dunia berdampak besar terhadap konsep jual dan beli yang dinamakan *e-commerce*.

Ada 13 tipe dan klasifikasi dari *e-commerce* yaitu *business-to-business* (B2B), *business-to-consumer* (B2C), *business-to-business-to-consumer* (B2B2C), *consumer-to-business* (C2B), *mobile commerce* (*m-commerce*), *location-based commerce* (*l-commerce*), *intrabusiness EC*, *business-to-employees* (B2E), *collaborative-commerce* (*c-commerce*), *consumer-to-consumer* (C2C), *peer-to-peer* (P2P), *e-learning*, *e-government* (Tapeh & Rahgozar, 2008).

2.2 *User Interface (UI) & User Experience (UX)*

UI merupakan pen jembatan antara *user* dan pengembang, jika *UI* dirancang dengan baik hal tersebut dapat meningkatkan frekuensi pengguna untuk mengakses *website* (Fadli, 2020). Tampilan dari *UI* dapat berupa warna, bentuk, dan tulisan yang didesain dengan semenarik mungkin dari perancangan yang telah dipersiapkan dari sebelumnya. *UI* secara sederhana sebuah tampilan yang dapat dilihat, didengar dan disentuh (Saputri, Fadli and Surya, 2017). *UI* sering dikaitkan dengan *UX*, karena sebelum membuat

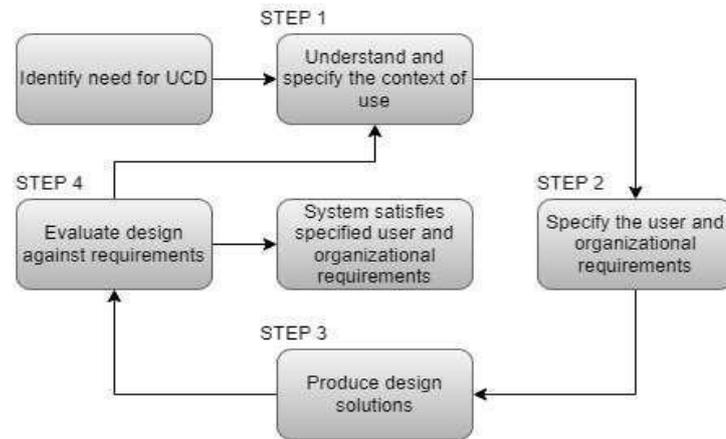
desain yang sesungguhnya terdapat perancangan desain untuk memastikan pengguna yang memakai aplikasi nanti mendapatkan pengalaman yang menarik dari mengunjungi sebuah aplikasi.

UX adalah suatu pengalaman pengguna saat menggunakan atau mengoperasikan sebuah produk, yang berfokus pada pemahaman tentang pengguna seperti apa yang *user* butuhkan (Fransiska Farah et al, 2020). Tujuan utama dari *user experience* adalah untuk meningkatkan kepuasan pengguna, kemudahan penggunaan, dan kenyamanan saat berinteraksi dengan layanan tertentu (Wiwesa, 2021).

UX memiliki beberapa manfaat yang salah satunya adalah desain yang meningkatkan pengalaman relevan bagi para *user* (Idris, 2021). *UX* lebih mengutamakan pengalaman *user* seperti mengunjungi sebuah *website* dan menemukan suatu pengalaman yang menarik. Pengalaman yang menarik kemungkinan akan membuat *user* kembali mengunjungi sebuah *website* dan merekomendasikannya sehingga dapat meningkatkan jumlah pengunjung terhadap *website* tersebut (Idris & Mahardika, 2021).

2.3 *User Centered Design (UCD)*

UCD adalah pendekatan pengembang yang berpusat kepada pengguna (Anggoro & Mailangkay, 2021). Hal ini mempertimbangkan sudut pandang pengguna di seluruh proses pengembangannya untuk memastikan bahwa pengguna dapat menemukan produk atau layanan dalam sebuah aplikasi sehingga mudah digunakan oleh pengguna. Berikut merupakan tahapan *UCD* dapat dilihat pada gambar 2.1 berikut ini.



Gambar 2.1 Tahapan *UCD* (Ilyas Nuryasin, 2020)

UCD memiliki 4 tahapan yang dapat dilihat secara singkat pada penjelasan tahapan sebagai berikut:

1. *Understand and Specify the Context of Use*. Tahap pertama adalah memahami karakteristik calon pengguna aplikasi atau produk maupun layanan yang dibuat. Hal tersebut bertujuan untuk mendapatkan informasi terhadap calon pengguna aplikasi. Observasi dan wawancara merupakan metode yang dilakukan di tahapan ini.
2. *Specify the User and Organizational Requirements*. Tahap kedua adalah menentukan kebutuhan dari calon pengguna aplikasi. Kebutuhan tersebut dapat didapatkan dari hasil pada tahap sebelumnya.
3. *Produce Design Solutions*. Tahap ketiga adalah merancang produk dari analisa permasalahan yang ditemukan pada tahap sebelumnya. Pada tahap ini membuat sketsa dan *prototype*.

4. *Evaluate Designs against Requirements*. Tahap keempat adalah evaluasi dari pengujian rancangan produk yang telah dibuat di tahap sebelumnya. Pengujian dapat dilakukan berulang jika evaluasi belum sesuai atau belum memenuhi kebutuhan pengguna.

2.4 Adobe XD

Adobe XD menjadi software keluaran terbaru yang dibuat *Adobe* pada tahun 2017. *Adobe system* mendesain program ini demi kemudahan desainer dalam mengembangkan *UI* dan *UX* untuk aplikasi *mobile* maupun *web*. Awalnya pengguna *Adobe creative cloud* merancang desain *UI* melalui *Illustrator* atau *Photoshop*, tetapi kini mulai beralih menggunakan perangkat lunak perancang desain *UI* dan *UX* ini yaitu *Adobe XD*.

2.5 Chatbot

Chatbot dirancang untuk membantu pengguna dalam navigasi atau pencarian informasi tertentu. Chatbot ini biasanya digunakan untuk memandu pengguna dalam menjawab pertanyaan atau memberikan panduan dalam menelusuri informasi tertentu, di mana chatbot dapat membantu pengguna dalam mencari produk yang diinginkan atau memberikan saran produk yang sesuai dengan preferensi pengguna. Dengan avatar *customization* dalam chatbot adalah proses mengubah atau memodifikasi tampilan fisik atau visual sehingga terlihat lebih menarik dan sesuai dengan preferensi pengguna. Customisasi avatar dapat mencakup perubahan pada wajah, tampilan tubuh, pakaian, atau bahkan suara robot chatbot.

Customisasi avatar dapat memberikan pengalaman yang lebih personal dan menarik bagi pengguna, karena pengguna dapat merasa lebih terhubung dengan robot chatbot mereka. Dengan chatbot dapat memberikan pengalaman belanja yang lebih mudah, cepat, dan nyaman bagi pengguna. Dengan menggunakan asisten suara, pengguna dapat berinteraksi dengan chatbot melalui suara, sehingga tidak perlu mengetik pesan teks secara manual.

2.6 Penelitian Terkait (*State Of The Art*)

Penelitian terkait (*state-of-the-art*) dilakukan untuk memperluas informasi dan wawasan mengenai bidang penelitian *UI* dan *UX design* dengan memasukan unsur-unsur tambahan yang dapat memenuhi kebutuhan rancangan desain *UI* dan *UX*. Dapat dilihat pada tabel 2.1 menunjukkan perbandingan penelitian yang berhubungan dengan penerapan berikut ini.

Tabel 2.1 Penelitian Terkait

No.	PENULIS	JUDUL	TUJUAN	METODE PENELITIAN	HASIL
1.	Mashud ,Wisda (2021).	Aplikasi chatbot berbasis <i>website</i> sebagai virtual Personal assistant dalam pemasaran properti.	Penelitian ini bertujuan merancang suatu aplikasi chatbot berbasis <i>website</i> yang dapat membantu menjawab pertanyaan pelanggan dengan cepat sehingga pelanggan mendapatkan informasi yang dibutuhkan tanpa membutuhkan waktu dan tenaga dari pegawai.	Primer&Sekunder	Dari penelitian dapat menghasilkan aplikasi chatbot berbasis <i>website</i> yang mampu menjawab pertanyaan yang diinputkan oleh pelanggan secara cepat dan tepat. Sehingga memperlancar komunikasi antara PT. Tunggal Berjaya Sejahtera dengan pelanggan dalam pemasaran properti. (2021).
2.	Egga Bahartyan, Nurdin Bahtiar (2020).	Integrasi chatbot berbasis AIML pada <i>website e-commerce</i> sebagai virtual assisstant dalam pencarian dan pemesanan produk (Studi kasus toko buku <i>online Edu4indo.com</i>).	Untuk mengintegrasikan chatbot dengan situs <i>web e-commerce</i> untuk menggantikan tugas manusia sebagai <i>customer service</i> .	<i>User Centered Design (UCD)</i> .	Aplikasi yang dihasilkan diberi nama EIVA, chatbot yang berperan sebagai <i>customer service</i> pada toko buku <i>online Edu4indo.com</i> . Interaksi pelanggan dengan chatbot yang menggunakan bahasa alami diharapkan dapat menjadikan chatbot lebih memahami apa yang dimaksudkan pelanggan. Egga Bahartyan, Nurdin Bahtiar (2020).
3.	Ahmad Iqbal Yunus (2018).	Perancangan desain <i>UI</i> dan <i>UX</i> pada aplikasi SIAKAD dengan menggunakan metode <i>User Centered Design (UCD)</i> Universitas Islam Sunan Ampel Surabaya.	Perancangan Desain <i>User Interface & User Interface</i> Pada Aplikasi SIAKAD Dengan Menggunakan Metode <i>User Centered Design (UCD)</i> Pada	<i>User Centered Design (UCD)</i> .	Hasil penelitian ini adalah perancangan desain <i>user interface</i> dan <i>user experience</i> yang baru terdiri dari fitur: menu <i>dropdown</i> , <i>form</i> materi, menu tambahan, perbaikan disetiap menu, mempunyai akses yang memadai

			Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya		dan mempunyai kecepatan <i>download</i> yang kurang baik (Yunus, 2018).
4.	Pudji Widodo, Galih Eka Saputra (2018).	Perancangan <i>Website E-Commerce</i> penjualan alat olahraga pencak silat.	Untuk membuat sebuah <i>web e-commerce</i> penjualan alat olahraga pencak silat. Dalam penyusunannya digunakan berbagai macam metode. Metode tersebut adalah metode <i>waterfall</i> yang meliputi: analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan supporting.	<i>Waterfall Method</i>	membuat sebuah <i>website</i> penjualan alat olahraga pencak silat yang terhubung langsung dengan jaringan internet secara lengkap dengan informasi toko alat olahraga pencak silat beserta harga dan cara pembeliannya sehingga dapat memudahkan pengguna mencari alat olahraga pencak silat yang dibutuhkan (Widodo & Saputra, 2018).
5.	Fata Nidaul Khasanah, Syahbaniar Rofiah, Didik Setiyadi (2019).	Metode <i>User Centered Design</i> dalam merancang tampilan antarmuka <i>e-commerce</i> penjualan pupuk berbasis <i>Website Balsamiq Mockups</i>	Membantu pihak mitra dalam memasarkan hasil produksi pupuk cair dari olahan daun kering	<i>User Centered Design (UCD)</i> .	Hasil yang diperoleh dari penelitian ini berupa rancangan antarmuka <i>e-commerce</i> penjualan pupuk berbasis <i>website</i> menggunakan <i>balsamiq mockups 3</i> dengan menggunakan metode <i>user centered design</i> (Khasanah et al., 2019).
6.	Fajar Darmawan (2020).	Analisis dan perancang ganul <i>UX Website</i> pempek farina pada PT. Primaboga Nusantara Inti dengan metode <i>User Centered Design (UCD)</i>	Tujuan dalam penelitian pada PT. Primaboga Nusantara Inti ini adalah menghasilkan rancangan desain <i>user interface</i> dan <i>user experience</i> aplikasi penjualan Pempek Farina pada PT Primaboga Nusantara Inti.	<i>User Centered Design (UCD)</i> .	Hasil pada tahap ini dirancang website dengan desain baru untuk memperbaiki kekurangan yang terdapat dalam desain lama (Darmawan, 2020).

7.	Muhammad Multazam, Irving V Papatungan, Beni Suranto (2020).	Perancangan <i>User Interface dan User Experience</i> pada Placeplus menggunakan pendekatan <i>User Centered Design</i>	Menjawab permasalahan dan kebutuhan pengguna dengan memberikan layanan berupa data <i>coworking space</i> yang tersedia di area tertentu, informasi - informasi spesifikasi yang dibutuhkan pengguna secara lengkap dan detail sampai dengan pemesanan <i>coworking space</i> yang seluruhnya dapat dilakukan secara daring (<i>online</i>) melalui <i>platform</i> yang disediakan berupa situs <i>placeplus.id</i> .	<i>User Centered Design (UCD)</i> .	Rancangan <i>user interface website</i> DLU Ferry yang berupa <i>mockup</i> atau <i>prototype</i> desain tap halaman atau bagian-bagian yang terdapat pada <i>website</i> . Rekomendasi desain ini dihasilkan dari proses Proses analisis di tahap awal memberikan gambaran rancangan <i>UI</i> dan <i>UX</i> yang dibuat menjadi sebuah desain <i>prototype</i> (Multazam, 2020).
8.	Muhammad Raffi Fadli, Wandah Wibawanto (2020).	Perancangan <i>User Interface dan User Experience</i> pada aplikasi <i>Mobile Indosport</i> dengan menggunakan pendekatan <i>User Centered Design</i>	Menghasilkan produk berupa rancangan desain <i>user interface (UI)</i> dan <i>user experience (UX)</i> dalam membantu mewujudkan aplikasi <i>mobile</i> yang tepat sasaran serta tidak lupa menerapkan prinsip - prinsip desain komunikasi visual yaitu <i>unity and variety, hierarchy, contrast, proportion</i> dan <i>balance</i> .	<i>User Centered Design (UCD)</i> .	Desain <i>UI</i> dan <i>UX</i> yang dilengkapi dengan <i>user flow, wireframes, desain interface, ilustrasi</i> dan <i>prototype</i> (Fadli, 2020).

9.	Ari Andriyas Puji, Vivi Engraini. (2021).	Perancangan <i>User Interface Website E-Commerce</i> pada usaha kuliner menggunakan <i>User Centered Design</i>	Untuk merancang <i>User Interface (UI)</i> untuk <i>website e-commerce</i> pada usaha kuliner dengan memperhatikan aspek visual dan kemudahan dalam penggunaan (<i>user friendly</i>) sehingga dapat menarik minat pengunjung untuk melakukan pembelian.	<i>User Centered Design (UCD)</i> .	Penerapan <i>User Centered Design (UCD)</i> pada perancangan <i>User Interface</i> dapat memberikan hasil yang lebih baik dengan menitikberatkan pada kebutuhan pengguna sehingga memungkinkan <i>User Interface</i> yang dihasilkan tidak hanya mudah untuk digunakan (<i>user friendly</i>) tetapi juga dapat menarik minat pengunjung untuk melakukan pembelian (Puji & Engraini, 2021).
10.	Fahrobby Adnan, Muhammad Huda Muttaqin, Tio Dharmawan (2018).	Penerapan Metode <i>User Centered Design</i> untuk mengembangkan <i>E-Learning</i> Universitas Jember berbasis <i>mobile</i> .	Menghasilkan tampilan dan fungsionalitas yang maksimal serta memiliki nilai <i>usability</i> .	<i>User Centered Design (UCD)</i> .	Tahap pengembangan dilakukan dengan membangun aplikasi <i>e-learning</i> berbasis <i>mobile</i> . Hasil dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi <i>E-Learning</i> Universitas jember (Huda et al., 2018).
11.	Jansen Wiratama), Samuel Ady Sanjaya), Victor Ilyas Sugara) (2020).	Rancang bangun fitur chatbot <i>customer service</i> menggunakan <i>diagflow</i> .	Aplikasi tersebut semakin kompleks dan mengakibatkan penggunaanya kesulitan saat beraktivitas dalam aplikasi. Tim <i>customer service</i> PT Dian Prima yang berperan untuk membantu dan menjawab keluhan pelanggan mengalami kendala karena jumlah pertanyaan yang masuk cukup banyak sehingga tidak	<i>Extreme Programming</i> .	Chatbot akan dibangun didalam aplikasi <i>prototype iOS</i> dan menggunakan <i>platform NLP (Natural Language Processing)</i> yaitu <i>Dialog flow</i> . Platform ini akan memproses dan melakukan pemindaian terhadap setiap pertanyaan yang diberikan oleh pelanggan (2020).

			dapat langsung direspon oleh tim <i>customer service</i> .		
12.	Nia Shafira, Etin Martiana, Rengga Asmara (2021).	Sistem customer service PT Kereta Api Indonesia (PERSERO) berbasis chatbot menggunakan komputasi bahasa.	Keterbatasan sumber daya manusia membuat PT KAI tidak bisa melayani pelanggan secara bersamaan, sehingga pelanggan seringkali harus menunggu untuk mendapatkan respon. Demi memberikan pelayanan terbaik, pesan otomatis dibutuhkan agar dapat membantu kinerja customer service menjawab secara cepat dan dalam waktu bersamaan dengan tanpa biaya, akses kapanpun dan dimanapun.	<i>Deskriptif</i> dan <i>cosine similarity</i> .	Penelitian ini mengajukan pendekatan baru dengan chatbot sebagai media untuk menyampaikan informasi otomatis secara cepat dan bersamaan. Chatbot ini dibuat dengan komputasi bahasa yang fokus pada pemodelan natural <i>language</i> dan <i>cosine similarity</i> sebagai metode untuk menghitung kedekatan input dan <i>database</i> (2021).
13.	Endra Yuafanedi Arifianto, Purnomo Budi Santosa, Soraya Kurniawati (2018).	Perancangan <i>e-commerce</i> untuk mengembangkan pemasaran dan pemesanan produk industri kreatif kerajinan kayu.	Hasil penelitian ini adalah perancangan desain <i>user interface experience</i> yang baru terdiri dari fitur: menu <i>dropdown</i> , <i>form</i> maka tambahan pada bagian kiri tidak ditampilkan, perbaikan disetting mempunyai akses yang memadai dan	<i>System Development Life Cycle (SDLC)</i> .	Adanya peningkatan permintaan yang diterima melalui sistem pemasaran baru, sehingga industri kreatif kerajinan kayu diharapkan mampu bersaing di era industri 4.0 (Arifianto et al., 2018).

			mempunyai kecepatan down kurang baik.		
14.	Zyad Rusdi ,Shri Srishty Kobalen, dll (2022).	Pengembangan aplikasi chatbot pemesanan Rizqy <i>catering</i> .	Tujuan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini adalah membantu pengembangan UMKM Rizqy <i>catering</i> melalui media promosi digital, khususnya menggunakan media sosial dalam hal pemasaran produk.	Analisis <i>deskriptif</i>	Target luaran kegiatan PKM ini adalah sebuah aplikasi chatbot pemesanan yang dapat mendukung upaya pemasaran dengan fitur-fitur yang sesuai dengan kebutuhan, dokumen <i>user</i> manual dan publikasi artikel ilmiah atau hak kekayaan intelektual (HKI) (2022).
15.	Triadi Widiyanto.	Rancang bangun aplikasi chatbot untuk pendukung perdagangan dengan menggunakan metode <i>Fuzzy String Matching</i> -RUP (Studi Kasus: Warung Kedelai Edamame Kalibagor).	Penelitian ini memanfaatkan metode <i>Fuzzy String Matching</i> yang menghasilkan <i>output</i> .	Metode <i>Fuzzy String Matching</i> -RUP.	Aplikasi chatbot ini dirancang mengkombinasikan metodologi RUP (<i>Rational Unified Process</i>) dan selalu ada pembaruan sistem sehingga sangatlah cocok karena dapat kembali ke tahapan pengembangan sebelumnya untuk memperbaiki atau menambah sistem. Susunan hasil yang diperoleh berupa <i>database</i> terdiri dari tabel role, pengguna, konten, kategori, riwayat percakapan dan <i>chat</i> .

Tabel 2.2 Matriks Penelitian

No	Judul	Penulis dan Tahun	Pengumpulan Data (Kuisisioner)	Wawancara	Metode	Uji Realibilitas & Validalitas	Pengujian	Prototipe
1	Penerapan metode <i>User Centered Design</i> untuk mengembangkan <i>e-learning</i> Universitas Jember berbasis <i>mobile</i> .	Fahrobby Adnan, Muhammad Huda Muttaqin, Tio Dharmawan (2018).	✓	✓	<i>User Centered Design (UCD)</i>	✓	-	✓
2	Perancangan <i>e-commerce</i> untuk mengembangkan pemasaran dan pemesanan produk industri kreatif kerajinan kayu.	Endra Yuafanedi Arifianto, Purnomo Budi Santosa, Soraya Kurniawati (2018).	✓	-	<i>System Development Life Cycle (SDLC)</i>	✓	✓	✓
3	Perancangan <i>website e-commerce</i> penjualan alat olahraga pencak silat.	Pudji Widodo, Galih Eka Saputra (2018).	✓	✓	<i>Waterfall Method</i>	-	✓	✓
4	Penerapan metode <i>UCD</i> pada <i>e-commerce</i> Putri Intan <i>Shop</i> berbasis <i>WEB</i> .	Intan Sandra Yatana Saputri, Mardhiah Fadhli, Ibnu Surya (2018).	✓	✓	<i>User Centered Design (UCD)</i>	✓	✓	✓
5	Perancangan <i>e-commerce</i> untuk mengembangkan pemasaran dan pemesanan produk industri kreatif kerajinan kayu.	Ahmad Iqbal Yunus (2018).	✓	-	<i>User Centered Design (UCD)</i>	✓	✓	✓
6	Metode <i>User Centered Design</i> dalam merancang tampilan	Fata Nidaul Khasanah, Syahbaniar Rofiah,	-	✓	<i>User Centered Design</i>	✓	✓	✓

	antarmuka <i>e-commerce</i> penjualan pupuk berbasis <i>website</i> menggunakan aplikasi <i>Balsamiq Mockups</i> .	Didik Setiyadi (2019).			(UCD)			
7	Analisis dan perancang GanulUX <i>website</i> pempek Farina pada PT. Primaboga Nusantara Inti dengan metode <i>User Centered Design (UCD)</i> .	Fajar Darmawan (2020).	✓	✓	<i>User Centered Design (UCD)</i>	✓	✓	✓
8	Perancangan <i>User Interface</i> dan <i>User Experience</i> pada Placeplus menggunakan pendekatan <i>User Centered Design</i> .	Muhammad Multazam, Irving V Paputungan, Beni Suranto (2020).	✓	-	<i>User Centered Design (UCD)</i>	-	-	✓
9	Perancangan <i>User Interface</i> dan <i>User Experience</i> pada aplikasi <i>mobile</i> Indosport dengan menggunakan pendekatan <i>User Centered Design</i> .	Muhammad Raffi Fadli, Wandah Wibawanto (2020).	✓	✓	<i>User Centered Design (UCD)</i>	-	✓	✓
10	Aplikasi chatbot berbasis <i>website</i> sebagai virtual personal <i>assistant</i> dalam pemasaran properti.	Mashud ,Wisda (2021).	-	✓	Primer Sekunder	✓	✓	✓
11	Rancang bangun fitur chatbot <i>customer service</i> menggunakan <i>dialog flow</i> .	Jansen Wiratama), SamuelAdy Sanjaya),Victor Ilyas Sugara) (2020).	✓	✓	<i>Extreme Programming</i>	-	✓	✓

12	Sistem <i>customer service</i> PT Kereta Api Indonesia (PERSERO) Berbasis chatbot menggunakan komputasi bahasa.	Nia Shafira, Etin Martiana, Rengga Asmara (2021).	-	✓	Deskriptif	✓	✓	✓
13	Integrasi chatbot berbasis AIML pada <i>website e-commerce</i> sebagai virtual <i>assisstant</i> dalam pencarian dan pemesanan Produk (Studi kasus Toko Buku <i>online</i> Edu4indo.com).	Egga Bahartyan, Nurdin Bahtiar (2020).	✓	-	<i>User Centered Design (UCD)</i>	-	✓	✓
14	Pengembangan aplikasi chatbot pemesanan <i>Rizqy catering</i> .	Muhammad Arif Idris (2021).	✓	✓	Analisis Deskriptif	-	✓	✓
15	<i>E-commerce</i> pemasaran hasil panen komoditas pertanian menerapkan <i>User Centered Design</i>	Zyad Rusdi, Shri Srishty Kobalen, dll (2022).	✓	✓	Metode Fuzzy String Matching-RUP	-	✓	✓
16	Penggunaan chatbot dalam implementasi <i>User Interface</i> dan <i>User Experiene</i> toko sembako menggunakan aplikasi Adobe XD dengan pendekatan <i>User Centered Design (UCD)</i> .	Usulan Penelitian (2023).	✓	✓	<i>User Centered Design (UCD)</i>	✓	✓	✓

Tabel 2.3 Relevansi Penelitian

Relevansi penelitian yaitu acuan bagi peneliti dalam membuat penelitian. Penelitian yang relevan ini berisikan tentang penelitian orang lain yang dijadikan sebagai sumber atau bahan dalam membuat penelitian. Dapat dilihat pada Tabel 2.3 relevansi penelitian berikut ini.

Penulis dan Tahun	Nia Shafira, Etin Martiana, Rengga Asmara (2021)	Muhammad Multazam, Irving V Papatungan, Beni Suranto (2021)	Usulan Penelitian (2023)
Judul	Sistem <i>customer service</i> PT Kereta Api Indonesia (PERSERO) berbasis chatbot menggunakan komputasi bahasa.	Perancangan <i>User Interface</i> dan <i>User Experience</i> pada Placeplus menggunakan pendekatan <i>User Centered Design</i> .	Penggunaan chatbot dalam <i>Implementasi User Interface</i> dan <i>User Experience</i> toko sembako menggunakan aplikasi <i>Adobe XD</i> dengan pendekatan <i>User Centered Design</i> (studi kasus: usaha kelontong di daerah Kawalu)
Masalah Penelitian	Keterbatasan sumber daya manusia membuat PT KAI tidak bisa melayani pelanggan secara bersamaan, sehingga pelanggan seringkali harus menunggu untuk mendapatkan respon. Demi memberikan pelayanan terbaik, pesan otomatis dibutuhkan agar dapat membantu kinerja <i>customer service</i> menjawab secara cepat dan dalam waktu bersamaan dengan tanpa biaya, akses kapanpun dan dimanapun.	Permasalahan penelitian ini yaitu dibutuhkan desain untuk pengguna dengan memberikan layanan berupa data <i>coworking space</i> yang tersedia di area tertentu, informasi - informasi spesifikasi yang dibutuhkan pengguna secara lengkap dan detail sampai dengan pemesanan <i>coworking space</i> yang seluruhnya dapat dilakukan secara daring (<i>online</i>) melalui <i>platform</i> yang disediakan berupa situs <i>placeplus.id</i> .	Sistem penjualan masih dilakukan secara tradisional, dimana pembeli harus datang langsung dan mengantri pemesanan atau pembelian produk dapat juga dilakukan melalui telepon atau personal chat. Pada kondisi ramai pelanggan tidak dapat langsung dilayani atau disiapkan pesannya dikarenakan keterbatasan pramuniaga yang dimiliki. Selain itu juga pemesanan melalui telepon atau personal chat dapat mengganggu kinerja pramuniaga yang sedang melayani pelanggan yang datang langsung ke toko. Pelanggan yang melakukan

			transaksi melalui personal chat ataupun handphone juga banyak yang belum mengenal atau mengetahui varian produk yang akan dibelinya sehingga kurang efektif, serta transaksi penjualan barang masih menggunakan nota sebagai bukti pembayaran dan permasalahan lainnya.
Pengumpulan Data	Wawancara (Observasi langsung)	KUISioner	Wawancara & KUISioner
Metode	Chatbot	UCD	UCD & Chatbot
Hasil Penelitian	Penelitian ini mengajukan pendekatan baru dengan chatbot sebagai media untuk menyampaikan informasi otomatis secara cepat dan bersamaan. Chatbot ini dibuat dengan komputasi bahasa yang fokus pada pemodelan natural <i>language</i> dan <i>cosine similarity</i> sebagai metode untuk menghitung kedekatan <i>input</i> dan <i>database</i> . Penelitian ini dapat membantu pekerja <i>customer service</i> PTKAI untuk menjawab kebutuhan pelanggan secara otomatis.	Rancangan <i>user interface website</i> DLU Ferry yang berupa <i>mockup</i> atau <i>prototype</i> desain tap halaman atau bagian-bagian yang terdapat pada <i>website</i> . Rekomendasi desain ini dihasilkan dari proses Proses analisis di tahap awal memberikan gambaran rancangan <i>UI</i> dan <i>UX</i> yang dibuat menjadi sebuah desain <i>prototype</i> .	Terbentuknya desain <i>prototype e-commerce</i> toko sembako yang memiliki tampilan <i>user friendly</i> menggunakan metode <i>User Centered Designer (UCD)</i> . Untuk menguji konsep dan fitur-fitur yang akan ada pada sebuah <i>platform e-commerce</i> , yang akan digunakan untuk menjual produk-produk sembako secara <i>online</i> dengan adanya fitur chatbot <i>e-commerce</i> dapat memberikan pengalaman belanja yang lebih mudah, cepat, dan nyaman bagi pengguna. Dengan menggunakan asisten suara atau smart speaker, pengguna dapat berinteraksi dengan chatbot melalui suara, sehingga tidak perlu mengetik pesan teks secara manual.