



Perancangan Ui/Ux Website E-Commerce Mercandise Kota Sidoarjo Menggunakan Design Thinking

Ananta Argy Swardana ¹, Alfian Candra Ayuswantana ²

^{1,2}Desain Komunikasi Visual, Fakultas Arsitektur dan Desain, UPN “Veteran” Jawa Timur

Email: 21052010141@student.upnjatim.ac.id

Abstract. *Internet technology has not only transformed societal thought patterns but has also significantly impacted lifestyles, particularly through User Interface (UI) and User Experience (UX). In Indonesia, specifically in the fashion e-commerce sector, there has been rapid growth with over 2 million e-commerce businesses. The UI/UX design process utilizes the Design Thinking method, encompassing stages such as Emphatize, Define, Ideate, Prototype, and Testing. Through the involvement of surveys and interviews, user issues are identified and formulated in the How Might We framework. Figma is employed in the development of UI/UX, resulting in a prototype tested through Usability Testing and the Single Ease Question. The testing outcomes indicate the success of the prototype. Through the application of the Design Thinking method, the design process yields effective solutions, providing an optimal user experience in interacting with the e-commerce merchandise website of Sidoarjo city.*

Keyword : *UI/UX, Design Thinking, Usability testing, Single Ease Question*

Abstrak. Perkembangan teknologi internet tidak hanya mengubah pola pikir masyarakat, tetapi juga memberikan dampak besar pada gaya hidup, terutama melalui *User Interface (UI)* dan *User Experience (UX)*. Di Indonesia, khususnya dalam sektor fashion e-commerce, terjadi pertumbuhan pesat dengan lebih dari 2 juta bisnis e-commerce. Proses perancangan UI/UX menggunakan metode *Design Thinking*, mencakup tahapan *Emphatize, Define, Ideate, Prototype, dan Testing*. Dengan melibatkan survey dan wawancara, permasalahan pengguna diidentifikasi dan dirumuskan dalam *How Might We*. Figma digunakan dalam pengembangan UI/UX, menghasilkan prototype yang diuji melalui *Usability Testing* dan *Single Ease Question*. Hasil pengujian menunjukkan keberhasilan *prototype*. Melalui penerapan metode *Design Thinking*, proses perancangan menghasilkan solusi yang efektif, memberikan pengalaman pengguna yang optimal dalam berinteraksi dengan *website e-commerce merchandise* kota Sidoarjo.

Kata Kunci : *UI/UX, Design Thinking, Usability testing, Single Ease Question*

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi yang pesat terutama dalam ranah internet, tidak hanya mengubah pola pikir masyarakat, tetapi juga memberikan dampak besar terhadap gaya hidup yang semakin dipengaruhi oleh kemajuan teknologi. Transformasi ini mencakup berbagai aspek, mulai dari cara berinteraksi hingga kegiatan belanja, yang semuanya terhubung erat dengan perkembangan teknologi seperti *User Interface (UI)* dan *User Experience (UX)* [1]. Dengan kemajuan yang terus berlanjut, perkembangan ini telah menjadi bagian integral dari gaya hidup di era global. Selain itu, persaingan yang ketat di pasar global menunjukkan betapa pentingnya pengembangan kecepatan dalam mendapatkan informasi. Keperluan untuk informasi yang komprehensif, akurat, cepat, tepat, dan mudah diakses semakin meningkat, memungkinkan informasi untuk menembus batas ruang dan waktu [2].

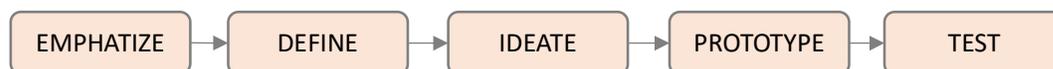
UI dan UX merupakan bagian integral dari kemajuan teknologi yang memanfaatkan sarana digital dan internet untuk merancang produk dengan tampilan dan pengalaman pengguna yang optimal. Tujuan utamanya adalah meningkatkan kenyamanan dan kemudahan pengguna dalam menggunakan suatu produk atau jasa [3]. Berdasarkan hasil survei yang dilakukan oleh Badan Pusat Statistik (BPS) pada tahun 2020, tercatat bahwa jumlah bisnis e-commerce di Indonesia mencapai 2.361.423 unit. Mayoritas dari pelaku usaha ini termasuk dalam kategori e-commerce non-formal, yang dapat dikenali dari penggunaan media sosial sebagai platform penjualan utama dan pendapatan yang tidak melebihi 300 juta rupiah. Khususnya, sektor fashion menjadi kategori barang dan jasa yang paling diminati di internet pada tahun tersebut, mencapai persentase sebesar 20,71% [4].

Proses perancangan UI/UX dimulai dengan pembuatan *user interface* yang bertujuan untuk memungkinkan interaksi antara pengguna dan sistem. Pengalaman pengguna yang dihasilkan oleh penggunaan sistem akan menentukan seberapa mudah atau sulitnya penggunaan tersebut. Dalam merancang UI/UX, terdapat berbagai metode, salah satunya adalah metode *Design Thinking*. Metode ini melibatkan serangkaian langkah berulang yang fokus pada pemahaman mendalam terhadap pengguna, menantang asumsi, dan mengidentifikasi ulang masalah untuk mengembangkan strategi serta solusi alternatif yang mungkin tidak terlihat pada tahap awal. Penggunaan aplikasi Figma menjadi langkah dalam pembuatan user interface, di mana Figma merupakan alat yang sering digunakan oleh desainer UI/UX untuk menciptakan tampilan aplikasi, baik itu berbasis desktop, web, atau mobile app [5].

2. Metode Penelitian

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah Metode *Design Thinking*. Metode yang berfokus untuk mencari solusi dari permasalahan dengan 5 tahap yaitu, *Emphasize*, *Define*, *Ideate*, *Prototype*, dan *Testing*. Metode *Design Thinking* memiliki karakteristik berulang yang memungkinkan revisi pada tahap perancangan apabila ditemukan kesalahan atau masalah dalam hasil yang telah dicapai [3].

Gambar 1. Tahapan Metode *Design Thinking*

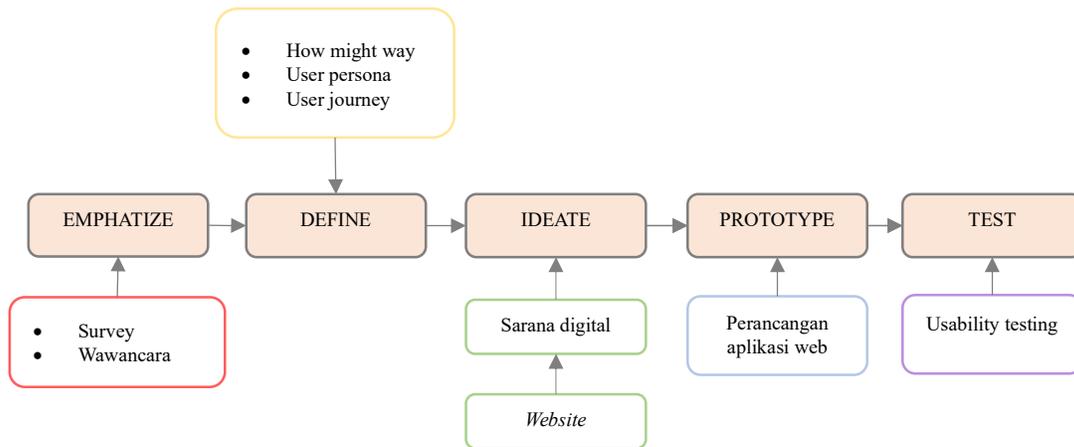


Tahapan pengembangan UI/UX dengan metode Design Thinking dapat dilihat pada

Tabel 1. Tahapan Metode *Design Thinking*

No	Pertanyaan	Keterangan
1	<i>Empathize</i>	Proses mencari tahu kebutuhan pengguna melalui observasi, Survey dan wawancara, kemudian dikelompokkan dalam bentuk <i>affinity diagram</i>
2	<i>Define</i>	Proses membuat daftar permasalahan, kemudian hasil dari tahap empathize yang dikelompokkan dalam bentuk <i>affinity diagram</i> untuk mendapat pandangan pengguna dan memahami kebutuhan pengguna yang menjadi landasan pembuatan UI/UX. Tahap ini adalah membuat <i>how might we</i> , <i>user persona</i> dan <i>user journey</i> .
3	<i>Ideate</i>	Proses mengumpulkan ide untuk mendapatkan solusi dari permasalahan pengguna melalui <i>brainstorming</i>
4	<i>Prototype</i>	Proses merancang pembuatan tampilan website e-commerce dengan mengimplementasikan ide yang sudah dibuat sehingga tampilan siap diuji coba
5	<i>Test</i>	Proses tahapan uji coba website kepada pengguna, masukan dari hasil pengalaman pengguna kemudian akan dievaluasi untuk melakukan perbaikan

3. Hasil dan Pembahasan

**Gambar 2.** Diagram Hubungan Antara Teori yang Digunakan Pada Metode *Design Thinking*

3.1 Tahap *Empathize*

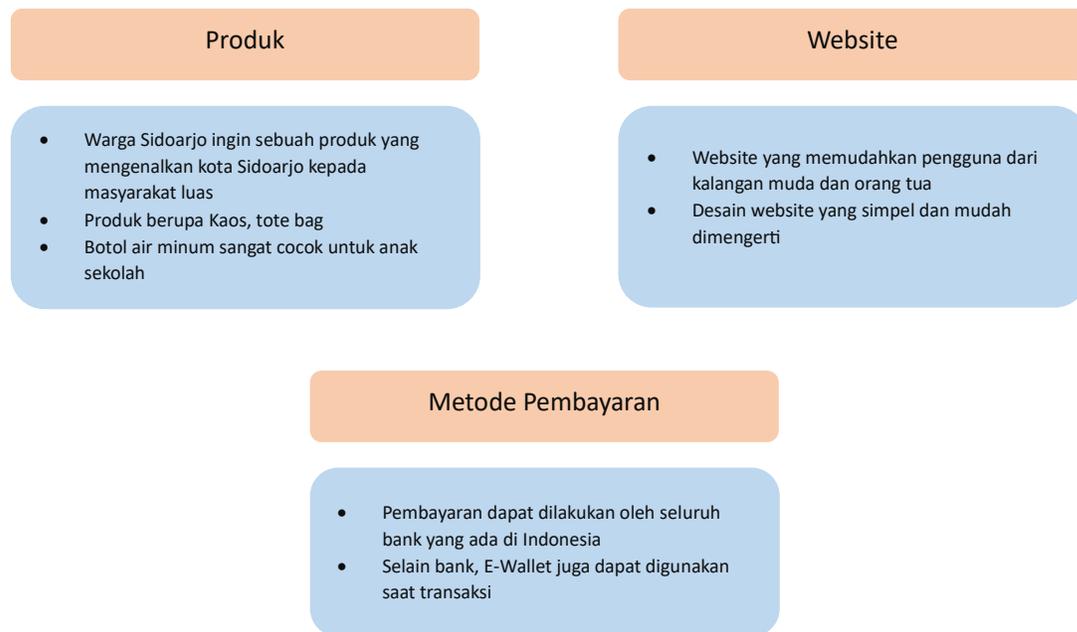
Empathize adalah cara untuk memahami perasaan yang serupa dengan yang dialami oleh orang lain. Dengan menggunakan empati, kita dapat merasakan atau memahami perasaan mereka terkait dengan masalah, situasi, atau kondisi tertentu [1]. Tahap *Empathize* dilakukan untuk mencari tahu permasalahan melalui survey dan wawancara.

3.1.1 Survey

Wawancara ini dilakukan untuk memperjelas kebutuhan warga Sidoarjo yang cocok diterapkan kedalam situs web. Wawancara dilakukan kepada 25 warga Sidoarjo dengan batas usia 17 – 35 tahun. Setelah melakukan survey dan wawancara, kemudian hasil survey dikelompokkan menggunakan dalam bentuk *affinity diagram*.

3.1.2 Affinity Diagram

Affinity Diagram digunakan untuk mengelompokkan data dari hasil survei. *Affinity diagram* ini diambil dari permasalahan yang atau kendala yang dirasakan oleh warga Sidoarjo terkait *e-commerce* yang sering digunakan. Pengelompokan data dibagi menjadi beberapa kategori, diantaranya mengenai produk, website, dan metode pembayaran yang berfokus pada *User Interface dan User Experience*. *Affinity diagram* dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. *Affinity Diagram*

3.2 Tahap Define

Define merupakan langkah kedua dalam proses *Design Thinking* yang bertujuan untuk menganalisis dan memahami informasi mengenai masalah yang telah dikumpulkan pada tahap *empathize* [3]. Tujuan dari adanya tahap define ini adalah untuk mendefinisikan permasalahan-permasalahan yang dialami oleh pengguna agar ditemukan permasalahan inti yang akan diselesaikan pada penelitian ini. Tahap ini adalah membuat *how might we*, *user persona* dan *user journey*.

3.2.1 How Might We

Pada tahap *how might we* permasalahan yang sudah dijabarkan dalam *affinity diagram* difokuskan kembali dalam bentuk *pain point* seperti tabel 2 sebagai inti permasalahan kemudian *How Might We* seperti pada tabel 3

Tabel 2. Pain Point

No	Pain Point
1	Pengguna menginginkan produk berupa kaos, totebag, dan botol minum yang memiliki ciri khas dari kota Sidoarjo
2	Pengguna menginginkan website dengan desain yang simpel dan memudahkan untuk diakses untuk pengguna
3	Pengguna menginginkan metode pembayaran melalui seluruh bank yang ada di Indonesia serta E-Wallet

Tabel 3. How Might We

No	How Might We
1	Membuat produk yang memiliki ciri khas Kota Sidoarjo, berupa kaos, totebag, dan botol mium
2	Menyediakan website dengan desain UI/UX yang simpel dan mudah untuk diakses oleh semua kalangan
3	Menyediakan beragam metode pembayaran mulai dari Bank hingga E-Wallet

3.2.2 User Persona

User persona ini berguna sebagai sebagai acuan atau representasi dari target user pada produk. Sehingga dengan adanya persona ini dapat membantu mengetahui keinginan dari user dari permasalahan yang dipaparkan. Dalam user persona terdapat beberapa informasi pengguna yaitu identitas, *frustation/pain* (permasalahan), *needs* (kebutuhan) dan *goals* (harapan). *User persona* dapat dilihat pada gambar 4.

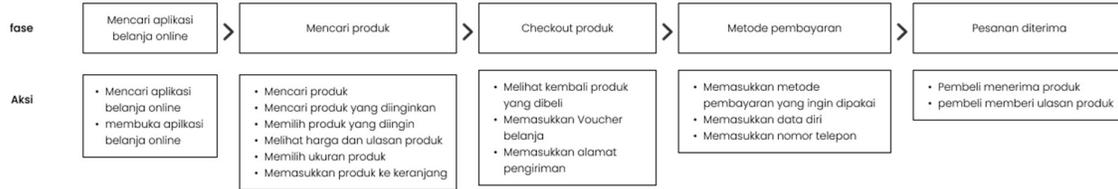
Ibnu Abbas
21 | Karyawan Swasta | Sidoarjo

<p>Frustration/pain point</p> <ul style="list-style-type: none"> ● pengguna ingin kota sidoarjo memiliki ciri khas melalui kaos dengan desain yang keren ● pengguna ingin Sidoarjo memiliki website sendiri sebagai tempat penjualan produk ● pengguna ingin metode pembayaran tidak dipersulit karena terbatasnya bank dan pembayaran lain 	<p>Need</p> <ul style="list-style-type: none"> ● membutuhkan desain kaos yang menarik serta memiliki ciri khas kota sidoarjo ● Membutuhkan sebuah situs web yang dapat diakses dengan mudah oleh pengguna ● Membutuhkan berbagai macam metode pembayaran
<p>Goals</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Dapat memproduksi kaos dengan desain yang memiliki ciri khas Kota Sidoarjo ● Dapat memudahkan pengguna untuk mengakses website ● Dapat menghilangkan hambatan saat transaksi pembayaran 	

Gambar 4. User Persona

3.2.3 User Journey Maps

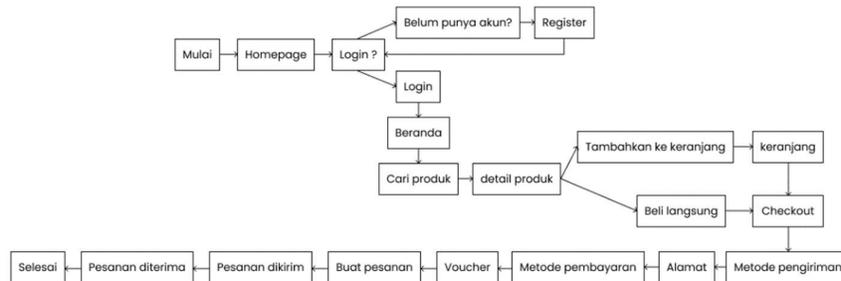
User Journey Maps merupakan peta menggambarkan cara berinteraksi pengguna sebelum adanya produk sehingga muncul okeempatan atau solusi dari masalah pengguna. Hasil dari User journey Maps ini diambil dari survei yang telah dilakukan kepada calon pengguna. User Journey Maps dapat dilihat pada gambar 5.



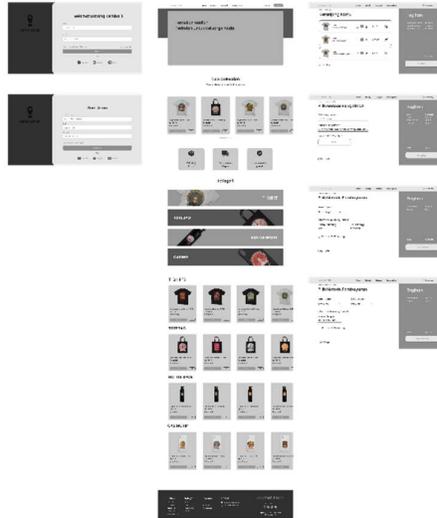
Gambar 5. User Journey Maps

3.3 Tahap Ideate

Tahap ideate melibatkan pembuatan solusi berdasarkan data yang telah terkumpul, dengan harapan solusi tersebut dapat efektif membantu pengguna dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi. Proses ini mencakup pembuatan elemen seperti user flow dan wireframe. Wireframe ini dibuat berdasarkan informasi yang diperoleh dari tahap empathize hingga define, dan akan berfungsi sebagai fondasi untuk pembuatan prototype [6]. User Flow adalah serangkaian tugas atau langkah yang perlu pengguna lalui dari awal hingga akhir untuk dapat menjalankan suatu fungsi atau fitur. User Flow ini bertujuan untuk memudahkan penulis dalam merancang prototype, sehingga alur pengguna melakukan pembelian dapat dipahami dengan mudah. User flow dapat dilihat pada gambar 6. Lalu untuk Wireframe dapat dilihat pada gambar 7.



Gambar 6. User flow



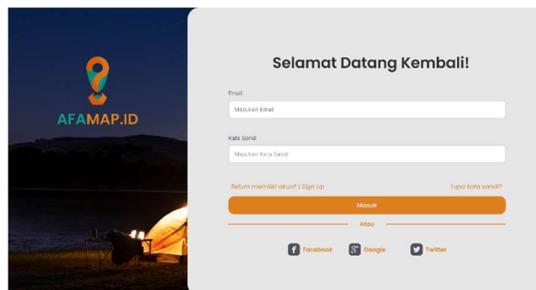
Gambar 7. Wireframe

3.4 Tahap *Prototype*

Prototype merupakan tahap yang sangat krusial dalam penelitian ini, di mana hasil dari tahap-tahap sebelumnya diintegrasikan untuk menciptakan model atau *prototype*. Dalam proses ini, peneliti memanfaatkan berbagai teknik, termasuk pembuatan *userflow*, *wireframe*. Penggunaan *prototype* memungkinkan pengujian untuk secara jelas menguji ide-ide sebelum melangkah ke tahap implementasi yang lebih lanjut, yang bertujuan untuk memastikan kelayakan produk sebelum diluncurkan ke publik [7].

a. Halaman Login

Halaman Login/Register adalah tampilan awal aplikasi yang pertama kali dilihat oleh pengguna. Di halaman ini, terdapat sambutan selamat datang kembali serta tiga tombol, yaitu tombol masuk, tombol *Sign Up*, dan tombol lupa kata sandi. Kemudian pada bagian bawah terdapat tombol Login menggunakan akun media sosial.



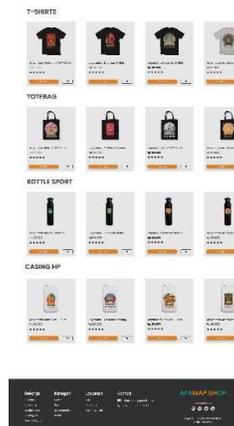
Gambar 8. Halaman Login

b. Homepage

Homepage terdapat beberapa fitur yang disediakan antara lain menu, belanja, kategori, tentang kami, keranjang, produk kaos, produk totebag, produk bottle sport, dan casing hp. Pada bagian bawah terdapat halaman katalog produk.



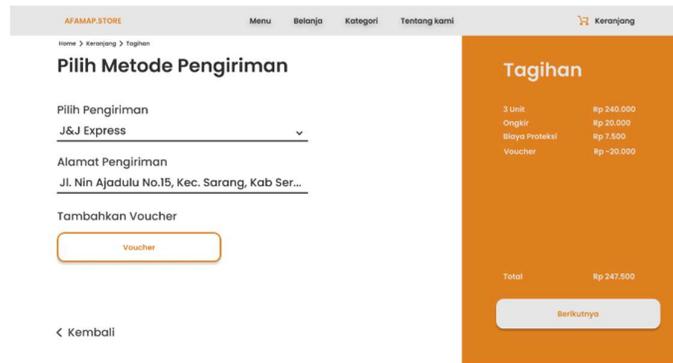
Gambar 9. Homepage



Gambar 10. Halaman Katalog

c. Metode Pengiriman

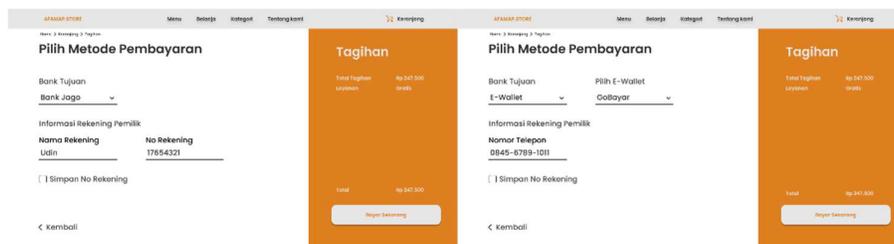
Metode pengiriman merupakan cara yang digunakan untuk mengirim atau mengantarkan suatu barang dari tempat satu ketempat lain. Pada website ini terdapat berbagai macam metode pengiriman. Pada bagian bawah terdapat alamat pengiriman sebagai tempat tujuan pengiriman barang. Lalu ditambah voucher untuk mendapatkan diskon atau potongan harga produk.



Gambar 11. Metode Pengiriman

d. Metode Pembayaran

Terdapat dua metode pembayaran yaitu menggunakan bank indonesia dan menggunakan E-Wallet. Pada pembayaran menggunakan Bank harus menyantumkan nama pemilik rekening serta nomor rekening. Pada pembayaran menggunakan E-Wallet, menyantumkan E-Wallet yang digunakan serta nomor E-Wallet yang ingin digunakan.



Gambar 12. Metode Pembayaran

3.5 Tahap *Testing*

Tujuan dari tahap ini adalah untuk memperoleh respons dan *feedback* mengenai hasil dari prototype yang telah dibuat, dengan maksud untuk menilai apakah solusi yang telah dihasilkan efektif dalam menangani permasalahan yang ada [3]. Pengujian aplikasi ini dilakukan melalui proses *Usability Testing* dan menguji 10 responden menggunakan metode *Single Ease Question (SEQ)*.

a. *Usability Testing*

Tahap pengujian dimulai dengan perencanaan pengujian, persiapan pengujian, pelaksanaan pengujian, analisis hasil pengujian dan perbaikan. Tabel pengujian dapat dilihat pada tabel 4.

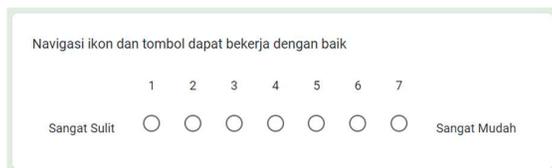
Tabel 4. Usability Testing

No	Aspek Pengujian	Deskripsi pengujian	Hasil Pengujian	Tindakan Perbaikan
1	Navigasi	<ul style="list-style-type: none"> • Uji navigasi homepage • Uji interaksi ikon dan tombol 	<ul style="list-style-type: none"> • Navigasi dapat dijalankan dengan baik • Tombol dan ikon dapat ditekan dengan baik 	Tidak ada
2	Responsivitas	<ul style="list-style-type: none"> • Uji responsif pada perangkat komputer dan laptop 	<ul style="list-style-type: none"> • Responsif pada perangkat komputer dan laptop berjalan baik 	Tambahkan pada perangkat mobile
3	Fitur	<ul style="list-style-type: none"> • Uji fungsi fitur-fitur seperti penambahan produk, detail produk dan lainnya 	<ul style="list-style-type: none"> • Fitur dapat dijalankan dengan baik 	Tidak ada
No	Aspek Pengujian	Deskripsi Pengujian	Hasil Pengujian	Tindakan Perbaikan
4	Konsistensi Teks dan bacaan	<ul style="list-style-type: none"> • Uji keterbacaan teks, font, ukuran teks, serta konsistensi bacaan 	<ul style="list-style-type: none"> • Teks dapat dibaca dengan jelas • Teks pada metode pembayaran terlalu besar sedikit 	Mengurangi ukuran font pada halaman metode pembayaran
5	Proses Login dan Sign up	<ul style="list-style-type: none"> • Uji proses pemasukan nama pengguna dan kata sandi • Uji proses input nama pengguna dan kata sandi yang salah 	<ul style="list-style-type: none"> • Proses login berjalan baik • Proses kesalahan nama pengguna dan kata sandi berjalan baik 	Tidak ada
6	Desain	<ul style="list-style-type: none"> • Uji estetika setiap halaman, desain visual, konsisten warna, dan tata letak 	<ul style="list-style-type: none"> • Palet warna yang sesuai dengan tema website • Desain visual dan tata letak konsisten 	Tidak ada

Pengujian menghasilkan masukan untuk tindakan perbaikan seperti pada tabel 4. Hasil pengujian menunjukkan bahwa prototype sudah cukup baik namun ada perbaikan dalam responsivitas dan teks dan bacaan pada halaman metode pemabayaran.

b. Single Ease Question (SEQ)

Single Ease Question (SEQ) adalah metode pengujian untuk mengukur kemudahan yang dirasakan oleh pengguna setelah menyelesaikan tugas yang diberikan. Penilaian dilakukan menggunakan skala likert 1 hingga 7 dari opsi pilihan sangat sulit, sulit, tidak mudah, cukup, tidak sulit, mudah, dan sangat mudah. Opsi pilihan SEQ dapat dilihat pada gambar 13.



Gambar 11. Opsi Pilihan *Single Ease Question*

Pada pengujian *Single Ease Question (SEQ)* yang dilakukan kepada 10 responden pengguna umum, didapatkan hasil rata-rata sebesar 6,67. Dapat disimpulkan bahwa *prototype* yang diujikan dapat digunakan oleh responden dengan baik. Namun pada pertanyaan ke 4 mendapatkan nilai paling rendah, dikarenakan saat *Usability Testing* terdapat font yang tidak konsisten.

Tabel 5. Skor *SEQ* Responden

SEQ	Skor SEQ Responden										Rata-rata
	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	
T1	7	7	7	7	7	7	6	7	7	7	6,9
T2	7	7	7	6	5	7	6	6	7	7	6,5
T3	6	7	6	7	7	7	7	7	6	7	6,7
T4	6	7	5	7	7	5	7	5	6	6	6,1
T5	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
T6	7	7	7	7	6	7	7	7	7	6	6,8
Nilai Hasil (Rata-Rata)											6,67

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian berupa perancangan UI/UX website e-commerce merchandise kota Sidoarjo menggunakan design thinking diperoleh hasil tes *Usability Testing* menunjukkan prototype sudah cukup baik, namun terdapat kekurangan pada metode pembayaran dan responsivitas pada perangkat mobile dan hasil dari *Single Ease Question (SEQ)* diperoleh nilai 6.67 yang berarti *prototype* hasil perancangan berhasil dan efektif dan pada responden tidak mengalami kesulitan saat mengakses *prototype*.

5. Referensi

- Danang Haryuda Putra, Marsani Asfi, Rifqi Fahrudin, “Perancangan UI/UX Menggunakan Metode Design Thinking Berbasis Web Pada Laportea Company,” Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan, Vol. 8, No. 1, Des. 2021.
- Fransiska Fedelina Christover, Lena Magdalena, Rifqi Fahrudin, Muhammad Hatta, “Perancangan Web Portal Landing Page Klinik Utama Luthfi Medical Center Dengan Metode Lean Ux,” Jurnal Digit, Vol. 13, No.1, Mei 2023
- Jovianto Marcellino Dumalang, Christie E.J.C Montolalu, Dodisutarma Lapihu, “Perancangan UI/UX Aplikasi Penjualan Makanan Berbasis Mobile pada UMKM di Kota Manado menggunakan metode Design Thinking,” Jurnal Ilmiah Informatika Dan Ilmu Komputer (Jima-Ilkom), Vol. 2, No. 2, Sep. 2023
- Wahyu Suprayogi Adhyaksa Pratama, Aries Dwi Indriyanti, “Perancangan Design UI/UX E-Commerce TRINITY Berbasis Website Dengan Pendekatan Design Thinking,” Journal of Emerging Information Systems and Business Intelligence, Vol. 4, No. 01, 2023.
- Arizona Firdonsyah, Zahra Arwananing Tyas, LM. Ma’rifatun, “Penerapan Metode Design Thinking Pada Perancangan UI/UX Sistem Informasi Penelitian Mahasiswa Berbasis Web,” Informatics Journal, Vol. 8, No. 2, 2023
- Berliana Nala Cantika, Yeremia Alfa Susetyo, “Perancangan UI/UX Design Aplikasi Pemesanan Sayur Berbasis Mobile Menggunakan Design Thinking,” Jurnal Sains Komputer & Informatika (J-SAKTI), Vol.7 No.2, Sep. 2023.
- Muhammad Jidan Narizki1, R Arri Widyanto, Nugroho Agung Prabowo, “Perancangan UI/UX Sistem Penerimaan Mahasiswa Baru Berbasis Perangkat Mobile dengan Metode Design Thinking,” Journal of Information System Research, Vol 4, No. 4, Juli 2023.