JITET (Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan)
Vol. 13 No. 2, pISSN: 2303-0577 eISSN: 2830-7062 http://dx.doi.org/10.23960/jitet.v13i2.6068

PERANCANGAN UI/UX PADA WESBITE MANUFKATUR DENGAN METODE DESIGN THINKING PROCESS (STUDI KASUS: PT. TRIJAYA TEKNIK KARAWANG)

Ade Sutrisna[1*], Azhari Ali Ridha[2], Azis Masum[3]

[1,2,3]Universitas Singaperbangsa Karawang; JL. HS. Ronggo Waluyo, Puseurjaya, Teluk Jambe Timur, Karawang, Jawa Barat; Telp (0267) 641177

Received: 17 Januari 2025
Accepted: 17 Maret 2025
Published: 14 April 2025

Keywords:
UI/UX Design, *Design Thinking Process*, Website, Manufaktur, PT. Trijaya Teknik karawang.

Corespondent Email:
2010631250084@student.unsika.ac.id

Kemajuan teknologi informasi telah mendorong penggunaan aplikasi berbasis web dalam berbagai aktivitas manusia, termasuk dalam kebutuhan komunikasi dan pemasaran. Salah satu contohnya adalah *website* PT. Tri Jaya Teknik Karawang, yang memerlukan desain ulang UI/UX untuk meningkatkan pengalaman pengguna. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan desain website yang lebih menarik dan efisien dengan menggunakan metode *Design Thinking*, yang melibatkan tahapan empathize, define, ideate, prototype, dan test. Metode penelitian ini dirancang untuk memahami kebutuhan pengguna, mengidentifikasi masalah utama, dan menghasilkan solusi inovatif yang sesuai dengan kebutuhan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan Design Thinking berhasil menciptakan desain yang lebih fokus pada kebutuhan pengguna, memberikan pengalaman yang memuaskan, efisiensi penggunaan, dan daya tarik visual yang lebih baik. Pengujian menggunakan *System Usability Scale (SUS)* menghasilkan skor 83 dari 100, menempatkannya dalam kategori "*Acceptable Excellent*". Selain itu, pengujian dengan metode *Single Ease Question (SEQ)* menunjukkan skor rata-rata 6,09 dari 7, yang mengindikasikan antarmuka mudah digunakan. Hasil uji validitas dan reliabilitas dari kedua metode pengujian menunjukkan data valid dan reliabel, sehingga mendukung keberhasilan desain ulang website ini.

The advancement of information technology has driven the use of web-based applications in various human activities, including communication and marketing needs. One example is the website of PT. Tri Jaya Teknik Karawang, which requires a UI/UX redesign to enhance user experience. This study aims to produce a more attractive and efficient website design using the Design Thinking method, which involves the stages of empathize, define, ideate, prototype, and test. This research methodology is designed to understand user needs, identify key issues, and deliver innovative solutions tailored to those needs. The findings show that the Design Thinking approach successfully created a design that focuses more on user needs, providing satisfying experiences, usage efficiency, and better visual appeal. Testing with the System Usability Scale (SUS) resulted in a score of 83 out of 100, placing it in the "Acceptable Excellent" category. Additionally, testing with the Single Ease Question (SEQ) method yielded an average score of 6.09 out of 7, indicating that the interface is easy to use. The validity and reliability tests of both evaluation methods show valid and reliable data, supporting the success of this website redesign.

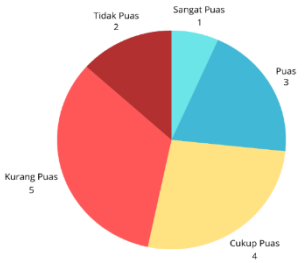
1. PENDAHULUAN

Pada masa kini, hampir setiap aktivitas memanfaatkan teknologi informasi untuk dapat mempermudah semua pekerjaan. Kemajuan teknologi informasi memiliki dampak yang sangat besar pada kehidupan manusia, dan salah satu teknologi yang berkembang pesat adalah aplikasi berbasis web. Aplikasi web ini dapat diakses melalui komputer maupun smartphone Website merupakan salah satu aspek penting dalam membangun kehadiran online. Website terdiri dari berbagai halaman web yang berfungsi untuk menyajikan informasi dalam bentuk teks, gambar, dan suara dari suatu domain yang terhubung satu sama lain. Halaman web yang terhubung dengan halaman web lainnya biasanya disebut sebagai *hyperlink*, sementara teks yang terhubung dengan teks lainnya disebut sebagai *hypertext* [1].

Metode *Design Thinking* dipilih sebagai pendekatan yang cocok untuk proyek perancangan ini karena mengutamakan pemahaman mendalam terhadap pengguna dan masalah yang dihadapi mereka. Metode UX *Design Thinking* adalah pendekatan inovasi yang berfokus pada pengguna, yang memanfaatkan alat desain untuk menggabungkan kebutuhan pada pengguna, kemungkinan teknis, dan persyaratan untuk keberhasilan bisnis[2]

Website PT. Tri Jaya Teknik saat ini tidak memenuhi harapan pelanggan, dikarenakan *design* yang kurang menarik dan ini mengakibatkan masalah seperti menurun nya jumlah kunjungan, dan pengalaman pengguna yang buruk. Oleh karena itu, diperlukan *design* ulang UI/UX pada website perusahaan.

Menurut data yang berasal dari PT. Tri Jaya Teknik, terdapat 15 orang customer yang menggunakan website perusahaan ini pada akhir tahun 2023. Dari jumlah tersebut, sebanyak 5 orang menyatakan kurang puas dengan layanan yang diberikan melalui website, sementara 2 orang lainnya mengaku tidak puas sama sekali. Di sisi lain, ada 3 orang customer yang merasa puas dengan pengalaman mereka menggunakan website tersebut, dan hanya 1 orang yang sangat puas dengan layanan yang disediakan. Pada wawancara yang dilakukan, terdapat 2 komentar positif dan negatif. Komentar positif mencakup pernyataan seperti, "Website ini sangat informatif dan mudah diakses," serta, "Navigasinya cukup mudah dan tampilannya menarik." Sementara itu, komentar negatif menyebutkan, "Desainnya kurang menarik dan terlihat kuno," serta, "Tampilan informasinya tidak lengkap dan sulit ditemukan."



Gambar 1 Data Customer Pengguna Website

PT. Tri Jaya Teknik

Berdasarkan hasil data diatas maka didapat kesimpulan bahwa tingkat kepuasan pengguna terhadap website PT Tri Jaya Teknik Karawang cukup bervariasi. Namun masih banyak pengguna yang merasa kurang puas dengan desain, dan tampilan visual website. Oleh karena itu, diperlukan perbaikan khususnya dalam aspek UI/UX untuk meningkatkan pengalaman pengguna secara keseluruhan.

Metode *Design Thinking* dipilih sebagai pendekatan yang cocok untuk proyek perancangan ini karena mengutamakan pemahaman mendalam terhadap pengguna dan masalah yang dihadapi mereka. Metode UX *Design Thinking* adalah pendekatan inovasi yang berfokus pada pengguna, yang memanfaatkan alat desain untuk menggabungkan kebutuhan pada pengguna, kemungkinan teknis, dan persyaratan untuk keberhasilan bisnis[3].

Dengan menerapkan *Design Thinking Process method* dalam perancangan UI dan UX pada website manufaktur, diharapkan dapat tercipta pengalaman pengguna yang lebih inovatif, informatif, dan menarik. Hal ini dapat membantu perusahaan meningkatkan interaksi dengan pelanggan, memperkuat citra merek, serta mencapai tujuan bisnis yang lebih baik.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Menurut[4] Hasil analisis sistem dapat menginformasikan proses pengembangan baru yang disebut desain. Sebagaimana didefinisikan oleh Jogyanto dalam bukunya Analisis dan Desain, desain merupakan tahap analitis dari siklus pengembangan sistem, yang dapat berupa

gambar, rencana, sketsa, atau pengembangan lengkap dari beberapa elemen individu juga dapat ditempatkan dalam sebuah proyek. unit fungsional (unit yang berfungsi atau mencakup pengaturan komponen perangkat lunak dan perangkat keras sistem)[5] Perkembangan teknologi di bidang desain *User Interface* (UI) dan desain *User Experience* (UX) memanfaatkan media digital dan internet untuk menciptakan produk dengan tata letak intuitif dan tingkat kejelasan yang tinggi, sehingga memudahkan pengguna untuk menavigasi dan menikmatinya[6] Mengingat hal ini, penelitian di sini bertujuan untuk membangun platform e-dagang baru dari awal, dengan fokus pada pengalaman pengguna dan desain antarmuka. Metode design think diyakini mampu memecahkan permasalahan yang ada, seperti meningkatkan kegunaan prototipe yang dibuat dan memberikan pengalaman yang mengarah pada hasil yang lebih baik[6]

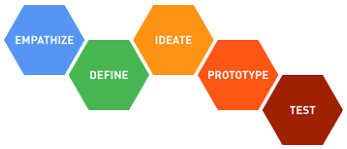
2.1 PT TRI JAYA TEKNIK KARAWANG

PT Tri Jaya Teknik Karawang adalah perusahaan yang berfokus pada produksi suku cadang kendaraan, dengan produk utamanya berupa pivot piece[7]. Sejauh ini, PT Tri Jaya Teknik Karawang telah bertindak sebagai lokasi evaluasi. Komponen-komponen diproduksi, dikerjakan, dan dicap oleh firma teknik PT. Tri Jaya Teknik Karawang[8]

PT. Tri Jaya Teknik pertama kali beroperasi pada tahun 2007, dan pada tahun 2009, perusahaan telah mengakuisisi dan menggunakan bengkelnya sendiri. Saat ini, ada sekitar 100 orang yang bekerja di PT. Tri Jaya Teknik dari dua bengkelnya yang berukuran 3.080 meter persegi. Menjalankan bisnis yang bergantung pada pemenuhan persyaratan teknis yang ketat adalah sesuatu yang sangat disadari oleh perusahaan. Dalam upaya untuk menjamin kepuasan pelanggan, perusahaan telah mengadopsi sistem manajemen mutu ISO 9001-2008 sejak tahun 2013. Berdasarkan lokasi bengkelnya yang strategis, lahan yang luas, peralatan dan mesin yang lengkap, serta tenaga kerja yang terampil dan berpengalaman, perusahaan berharap dapat terus memuaskan pelanggan[8]

2.2 DESIGN THINKING

Metode ini berpusat pada pengalaman pengguna yang berulang dan berbasis solusi. Berempati, mendefinisikan, mengideasi, membuat prototipe, dan menguji adalah lima langkah yang membentuk metode ini. Garis besar terperinci dari proses Design Thinking adalah sebagai berikut:[6]



Gambar 2 Proses Design Thinking

2.3 EMPATHIZE

Untuk mulai memecahkan masalah, harus terlebih dahulu memahaminya, dan ini dikenal sebagai tahap *Empathize*. Menemukan solusi terbaik memerlukan penyelidikan terlebih dahulu terhadap nilai-nilai yang penting dalam kaitannya dengan masalah tersebut. Mengumpulkan informasi yang akan menjelaskan kebutuhan pengguna sangat penting pada tahap ini. Pelajari lebih lanjut tentang masalah yang dialami pengguna dengan mengumpulkan data melalui wawancara dan pengamatan[9]

Menurut[10] Untuk memahami kebutuhan pengguna secara aktif, proses Empathise menggunakan observasi dan wawancara. Proses empati dalam design thinking dimulai dengan aktivitas untuk menemukan kebutuhan pengguna, seperti mengamati dan mewawancarai pengguna

2.4 DEFINE

Define adalah mengumpulkan umpan balik pengguna dan memperoleh pemahaman tentang kebutuhan mereka. Contoh: membuat model pengguna umum untuk memandu pengembangan aplikasi atau produk baru[6]. Pada tahap definisi, setelah tahap empati mengumpulkan data dan informasi tentang kebutuhan pengguna melalui wawancara dan observasi, proses berlanjut ke tahap berikutnya. Di sini, kami berfokus pada masalah dan persyaratan pengguna yang paling mendasar dengan mengumpulkan dan menganalisis data dari berbagai sumber. Di sini, ide-ide yang terkumpul berfungsi sebagai rancangan bagi para desainer untuk diikuti saat mereka

mengonseptualisasikan, menganalisis, dan membangun solusi yang mengatasi masalah dan memenuhi persyaratan pengguna. Untuk membangun fitur dan komponen sistem yang secara efektif dan tepat mengatasi kebutuhan dan masalah yang teridentifikasi, fase definisi ini sangat penting[9]

2.5 IDEATE

Menurut[6] Pembuatan konsep melalui *brainststorming* dikenal sebagai ide, dan ini memerlukan penggambaran solusi yang diambil dari berbagai ide. Langkah pertama dalam memecahkan masalah adalah memunculkan ide, atau tahap ide. Untuk memenuhi kebutuhan pengguna dan meletakkan dasar bagi proses pembuatan prototipe berikutnya, fase Ideate berupaya menghasilkan solusi baru dan orisinal.[9]

2.6 PROTOTYPE

Tahap prototipe adalah tentang penerapan ide dan konsep yang dikembangkan dan dirancang dalam tahap ide. Pada tahap ini, kami membangun prototipe pertama dari antarmuka pengguna dan elemen visual sistem untuk diuji. Prototipe adalah representasi yang menunjukkan bagaimana produk atau sistem akhir akan terlihat dan berfungsi. Pada tahap ini, baik pengembang maupun pengguna akhir akan memiliki kesempatan untuk menguji produk sebelum difinalisasi[9].

2.7 SYSTEM USABILY SCALE (SUS)

SUS adalah indikator untuk mengukur seberapa praktis suatu produk. Dibandingkan dengan survei lain, SUS menonjol berkat banyaknya fitur uniknya. Sebagai permulaan, SUS dirancang agar mudah dipahami dan diselesaikan karena hanya berisi 10 pertanyaan. Aplikasi yang diuji dengan hanya lima pengguna mampu mengatasi delapan puluh persen masalah pengguna[11].

No	Pernyataan	Skala				
		1	2	3	4	5
		STS	TS	N	S	SS
1	Saya berpikir akan menggunakan sistem ini lagi					
2	Saya merasa sistem ini rumit untuk digunakan					
3	Saya merasa sistem ini mudah digunakan					
4	Saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi dalam menggunakan sistem ini					
5	Saya merasa fitur-fitur sistem ini berjalan dengan semestinya					
6	Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten (tidak serasi pada sistem ini)					
7	Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan sistem ini dengan cepat					
8	Saya merasa sistem ini membingungkan					
9	Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan sistem ini					
10	Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan sistem ini					

Gambar 4 Tabel Pertanyaan SUS

2.8 SINGLE EASE QUESTION (SEQ)

Single Ease Question merupakan metode pengujian pertanyaan tingkat kesulitan tunggal mengukur persepsi pengguna tentang seberapa mudah menyelesaikan tugas tertentu dengan skala likert 1 sampai 7 dari pilihan yaitu : sangat sulit, sulit, tidak mudah, cukup, tidak sulit, mudah, dan sangat mudah[12].

Gambar 3 Contoh Skala Penilaian SEQ

2.9 USER INTERFACE

Studi tentang tata letak visual suatu aplikasi atau situs web dikenal sebagai *User Interface*, atau disingkat UI. Semua komponen yang berinteraksi dengan pengguna, termasuk elemen yang dapat diklik seperti tombol, teks, gambar, kolom input, dll., tercakup dalam cakupan desain antarmuka pengguna. Hal-hal seperti tata letak, animasi, transisi, dan interaksi kecil juga merupakan bagian darinya. Semua aspek visual, seperti konten yang ditampilkan dan cara pengguna berinteraksi dengan situs web, dirancang oleh UI. Kemampuan untuk mengelola elemen visual secara efektif seperti skema warna, bentuk tombol, dan jenis font teks sangat penting bagi desainer UI.

2.10 USER EXPERIENCE

Istilah *User Experience* atau UX dapat didefinisikan dengan berbagai cara, menurut

Borrys Hasian. Penciptaan produk dan transformasi alur pengguna menjadi desain yang teruji dan menarik merupakan tanggung jawab perancang pengalaman pengguna. Untuk menyatukan kebutuhan pengguna, sasaran bisnis, dan kemajuan teknologi, mereka berkolaborasi dengan berbagai tim. Hasil akhir yang signifikan, praktis, dan memuaskan akan menjadi hasil dari kemitraan ini. Perancang pengalaman pengguna memastikan bahwa situs web mudah digunakan oleh orang-orang, sesuai dengan namanya. Salah satu kemampuan paling mendasar dari perancang pengalaman pengguna adalah kemampuan untuk membuat tiruan dan rangka kerja[5]

3. METODE PENELITIAN

Pada tahap proses perancangan ini, Peneliti menggunakan metode Design Thinking yang terdiri dari berbagai langkah dalam proses membuat antarmuka website ini. Tahap pertama, empathize dilakukan dengan mengumpulkan data atau informasi untuk kebutuhan pengguna, Selanjutnya adalah tahap define. Tahap ini mengidentifikasi masalah utama yang dihadapi pengguna dengan menentukan pain points dan how might we menggunakan data yang sudah dikumpulkan pada tahap sebelumnya. ideate dimulai dengan brainstorming ide untuk melihat masalah dan menemukan solusi, tahap ideate adalah tahap yang memulai dengan solution idea, affinity diagram, dan prioritization idea. Tahap prototype merupakan tahapan perancangan desain user interface dan user experience-nya, tahapan perancangan dimulai dengan membuat user flow, merancang wireframe, dan mendesain high fidelity. Tahapan terakhir yaitu test, tahapan melibatkan proses usability testing responden untuk menguji fungsionalitas, efektivitas, dan kepuasan pengguna terhadap prototype yang telah dibuat.

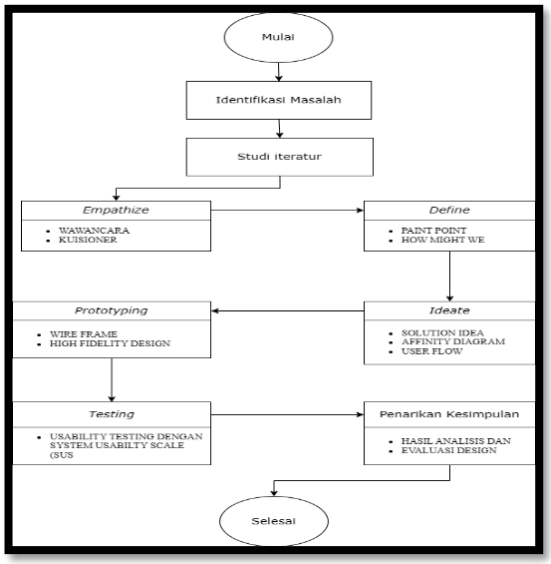
Metodologi penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan pendekatan yang menyeluruh untuk memahami masalah dan menghasilkan solusi yang relevan, dengan tahapan yang saling melengkapi dan memberikan dukungan satu sama lain. Pilihan metode ini didasarkan pada kemampuan peneliti untuk menangani masalah dengan fokus pada kebutuhan pengguna, menghasilkan ide-ide inovatif, meredefinisikan masalah, serta mengembangkan solusi yang paling penting bagi pengguna.

3.1 OBJEK PENELITIAN

Pada proposal skripsi ini yang digunakan sebagai objek penelitiannya ialah perancangan desain ui dan ux menggunakan pendekatan Design Thinking, tahapan penilitian ini berpusat pada website manufaktur, sebuah website yang digunakan untuk orang-orang mencari spare part kendaraan secara online melalui website yang dikembangkan oleh PT. Tri Jaya Teknik Karawang. Penelitian ini akan berfokus pada perancangan UI/UX website PT. Tri Jaya Teknik Karawang dengan pendekatan Design Thinking, dan berfokus pada pengalaman pengguna dalam menggunakan website

3.2 RANCANGAN PENELITIAN

Untuk penelitian ini melibatkan metodologi Design Thinking, yang menggunakan berbagai langkah penelitian, seperti yang ditunjukan gambar berikut:



4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian yang akan dilakukan dalam studi ini berfokus pada pengembangan desain antarmuka pengguna (user interface) dan pengalaman pengguna (user experience) [13]untuk website PT. Tri Jaya Teknik Karawang. Dalam proses perancangannya, metode *Design Thinking* digunakan sebagai pendekatan utama. Setelah itu, untuk mengevaluasi kualitas desain yang dihasilkan, dilakukan pengujian dengan menggunakan alat

ukur berupa *System Usability Scale* (SUS) dan *Single Ease Question* (SEQ).

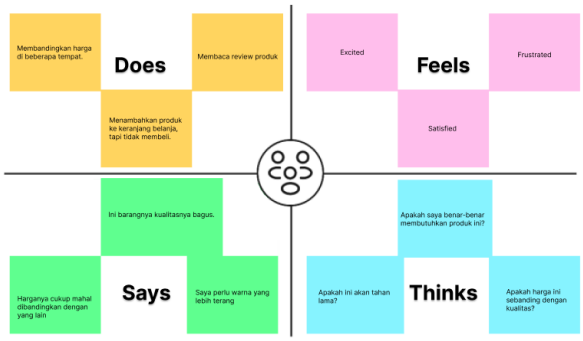
4.1 DESIGN THINKING

Tahapan Design Thinking adalah proses yang terstruktur untuk merancang solusi inovatif dengan memahami kebutuhan pengguna secara mendalam. Proses ini dimulai dari tahap empathize, di mana wawasan tentang pengguna dikumpulkan, kemudian dilanjutkan dengan define, yaitu langkah untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah utama sebagai tantangan desain. Selanjutnya, pada tahap ideate, berbagai ide kreatif dikembangkan untuk mencari solusi atas masalah yang telah ditentukan. Ide-ide tersebut kemudian diwujudkan menjadi prototipe pada tahap prototype, yang memungkinkan pengujian dan evaluasi guna memperoleh masukan berharga dari pengguna. Akhirnya, pada tahap test, prototipe diuji langsung oleh pengguna akhir untuk memastikan bahwa solusi yang dihasilkan efektif, efisien, dan sesuai dengan kebutuhan mereka. Secara keseluruhan, proses ini bertujuan untuk menciptakan solusi yang tidak hanya fungsional, tetapi juga memberikan pengalaman pengguna yang optimal dan memenuhi harapan mereka

4.1.1 TAHAP EMPATHIZE

Pada tahap empathize ini dimulai dengan pengumpulan data untuk memahami permasalahan yang dihadapi pengguna sebelum merancang user interface dan user experience untuk website PT Trijaya Teknik Karawang, pengumpulan data ini dilakukan melalui penentuan responden terlebih dahulu dan dilanjutkan dengan penyebaran kuesioner terbuka kepada responden yang sesuai dengan kriteria yang telah ditentukanlkan efektif, efisien, dan sesuai dengan kebutuhan.

Hasil kuesioner terbuka yang telah diperoleh dari sembilan responden akan diuraikan ke dalam empathy map. Pada empathy map ini terdapat kuadran yang berbeda-beda, yaitu says, thinks, does, dan feels.



Gambar 5 Empathy Map

4.1.2 TAHAP DEFINE

Setelah mendapatkan data dari tahap empathize, dilanjutkan ke tahap define. Tahapan ini dilakukan untuk mengumpulkan data dan menjabarkan masalahmasalah yang dihadapi pengguna untuk dianalasis

a. Pain Point

Pain point adalah masalah asli yang dihadapi pengguna dalam berbagai aspek, termasuk kendala atau hambatan yang mereka alami. Tujuan identifikasi pain point adalah untuk mengurangi kesulitan yang dialami pengguna, meningkatkan kepuasan mereka dalam menggunakan aplikasi, dan meningkatkan

Gambar 6 Paint Point

b. How Might We

Setelah mengidentifikasi masalah-masalah yang dialami oleh pengguna melalui *pain point*, langkah selanjutnya adalah mengembangkan peluang untuk merumuskan masalah dan menciptakan inovasi. Berikut

adalah peluang yang diidentifikasi dari *pain point* tersebut

Gambar 7 How Might We

4.1.3 TAHAP IDEATE

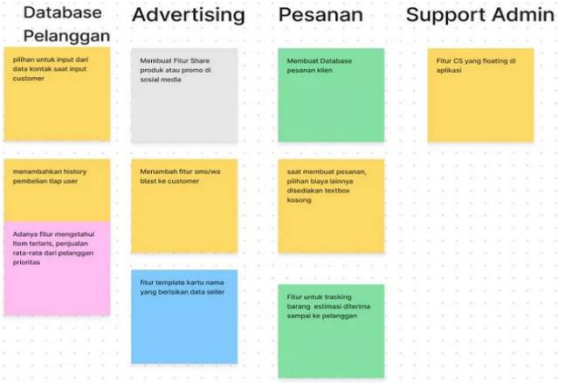
Setelah menetapkan *how might we* pada tahap *define*, langkah selanjutnya adalah melakukan brainstorming. Tahapan ini berguna untuk menghasilkan ide-ide kreatif yang dapat membantu menyelesaikan masalah pengguna berdasarkan pertanyaan *how might we* yang telah didapat pada tahap *define*.

a. *Solution Idea*

Gambar 8 Solution Idea

merupakan hasil dari *solution idea* yang didapat dari berbagai kebutuhan pengguna. Kebutuhan dari pengguna ini akan dikelompokkan menjadi menjadi beberapa bagian, yang memiliki kategori yang sama. Pengelempokan ini akan dibuat pada *affinity diagram.*

b. *Affinity Diagram*

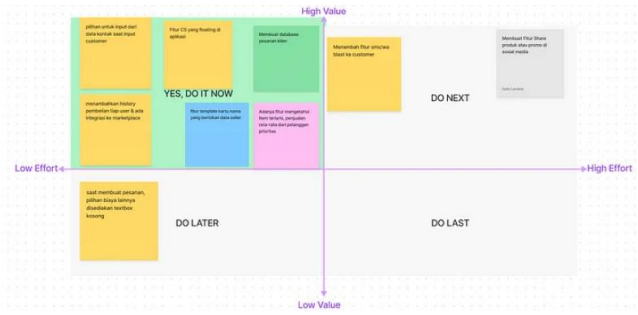


Gambar 9 Affinity Diagram

Dapat dilihat pada Gambar diatas merupakan affinity diagram yang dibuat berdasarkan pengelompokan dari ide-ide yang sudah didapatkan sebelumnya. Pengelompokan ini terdiri dari 4 kategori, yaitu database pelanggan, advertising, pesanan dan support admin

c. *Prioritization Idea*

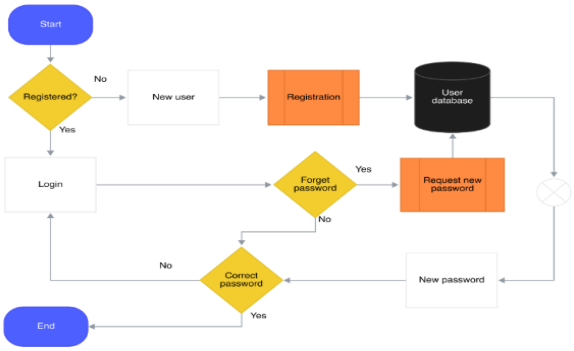
Prioritization idea bertujuan untuk menentukan ide mana yang harus menjadi prioritas utama untuk dikembangkan. Dalam konteks ini, prioritas dibagi menjadi empat kelompok: yaitu *yes do it now*, *do next*, *later*, dan *do last*. *Prioritization idea* ini dilakukan berdasarkan potensi besar ide dalam memberikan nilai kepada pengguna dibandingkan dengan upaya yang diperlukan.



Gambar diatas menunjukkan *prioritization idea* yang dikelompokkan berdasarkan *user value* dan *effort*. Pengelompokan ini bertujuan memberikan panduan kepada programmer dalam menentukan fitur yang perlu dikembangkan lebih dulu, dengan mempertimbangkan kapasitas atau teknologi yang tersedia.

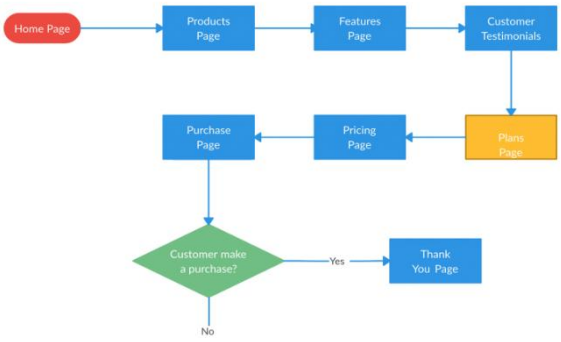
d. *User flow*

User Flow dirancang sesuai dengan alur bisnis perusahaan dan dihasilkan dari ide-ide yang dikembangkan. Ide yang dikembangkan berdasarkan analisis masalah pengguna, termasuk kebiasaan mereka dalam menggunakan aplikasi



Gambar 10 User Flow Register dan login

Gambar 10 menunjukkan *User Flow* untuk proses pendaftaran/masuk *website*, di mana pengguna harus terlebih dahulu melakukan registrasi sebelum menggunakan *website*. Jika pengguna sudah pernah mendaftar sebelumnya, mereka dapat langsung melakukan proses login

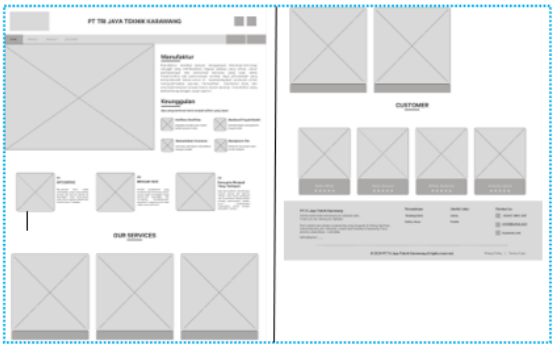


Gambar 11 User Flow Kelola Pesanan Barang

4.1.4 PROTOYPE

Tahapan *prototype* ini mencakup rancangan antarmuka yang dimulai dari desain *low-fidelity* hingga *high-fidelity*. Berikut adalah penjabaran desain antarmuka pada *website* Penjualan Produk

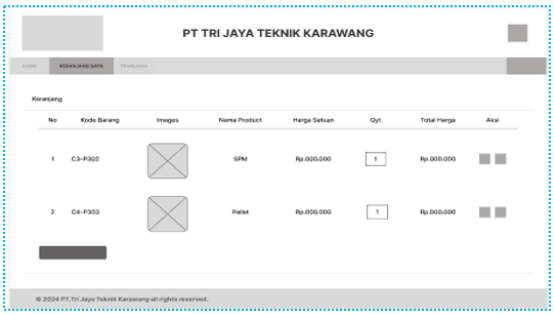
a. Wireframe Low fadelity



Gambar 12 Wireframe Halaman Landing Page

Gambar 13 Wireframe Halaman Profile PT. Trijaya Teknik Karawang

Gambar 14 Wireframe Halaman beranda



Gambar 15 Wireframe Halaman Keranjang Pesanan/Produk

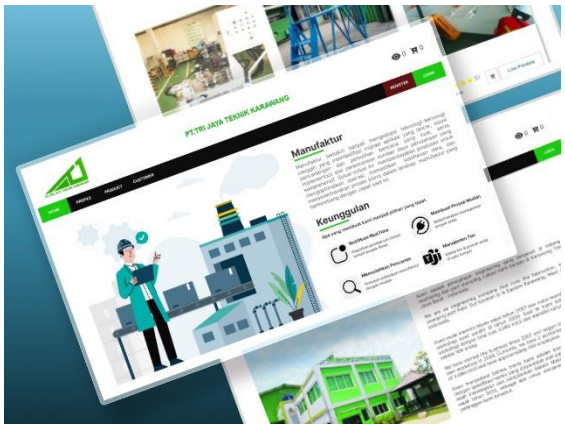
Gambar 16 Halaman Proses Chekout

Gambar 17 Halaman History transaksi

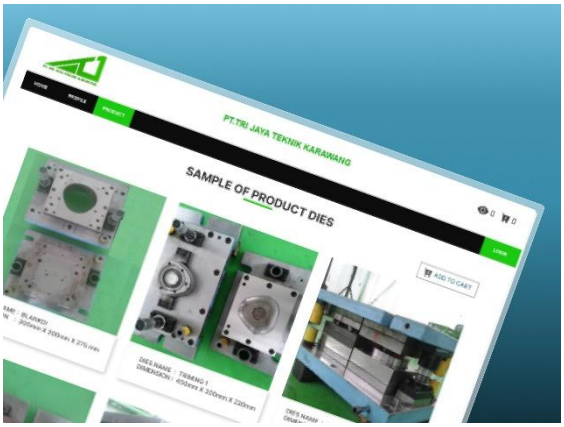
Gambar 18 Halaman Cetak Invoice

b. High-Fidelity

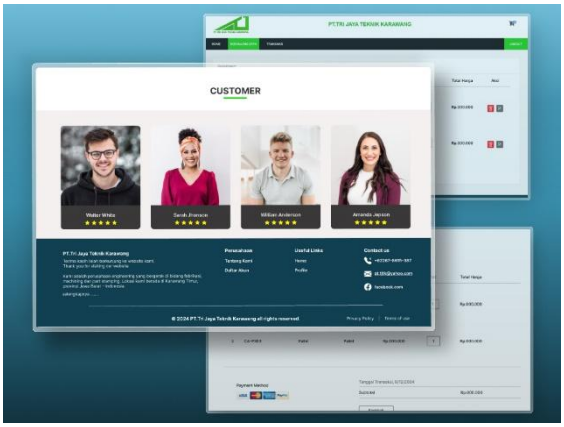
High-*fidelity* ini berguna untuk memberikan gambaran detail dan realistis dari produk akhir, termasuk elemen visual dan interaktivitas, sehingga memungkinkan pengujian pengguna yang lebih akurat dan mendalam. Berikut adalah hasil *high-fidelity* yang dikembangkan dari *wireframe low-fidelity* yang telah dirancang sebelumnya



Gambar 19 High Fidelity Halaman PT. Trijaya Teknik Karawang



Gambar 20 High Fidelity Halaman Product



Gambar 21 High Fidelity Pelanggan Beserta Halaman Chekout

4.1.5 TESTING

Tahapan terakhir pada *Design Thinking* adalah *testing* yang bertujuan untuk mengevaluasi kegunaan dan memvalidasi solusi yang telah dirancang dengan melibatkan pengguna nyata. *Usability* testing ini akan diuji kepada sepuluh responden dengan kriteria yang sudah ditentukan. Metode yang digunakan pada *usability testing* ini ada dua yaitu *System Usability Scale* (SUS) dan *Single Ease Question* (SEQ). Metode ini diuji dengan menggunakan kuesioner yang telah disiapkan, untuk mengukur hasil kegunaannya.

a. Penentuan Responden

Penentuan responden melalui kriteria inklusi dalam penelitian ini merupakan proses memilih responden berdasarrkan karakteristik yang sesuai dengan penelitian. Kriteria inklusi adalah syarat-syarat yang harus dipenuhi oleh calon responden untuk dapat berpartisipasi dalam penelitian.

Berikut kriteria inklusi untuk penelitian ini meliputi:

1) Karyawan aktif
2) Berusia 20-45 Tahun.
3) Memiliki keinginan untuk mencari kebutuhan part untuk perusahaan tempat ia bekerja
4) Pengguna Aktif atau terbiasa menggunakan internet
5) Bersedia mengikuti secara sukarela dalam penelitian dan memberikan data

b. Kuisioner Terbuka

Pada tahap kuesioner terbuka ini bertujuan untuk mendapatkan data kualitatif berupa permasalahan serta kebutuhan dari pengguna Responden akan diminta untuk mengisi data diri dengan informasi sebagai berikut:

1) Nama
2) Usia (Tahun)
3) Jabatan/Status

NO	Pertanyaan
1	Apakah anda pernah mencari part untuk kebutuhan pabrik secara online sebelum nya ?
2	Apa yang anda suka serta tidak suka dari *website* tersebut?
3	Bagaimana pendapat Anda tentang tampilan antarmuka (UI) *website* tersebut?
4	Apa kendala terbesar yang Anda hadapi saat menggunakan *website* pencarian part tersebut?
5	Apa perangkat yang biasa anda gunakan untuk mengakses *website* pencarian part pabrik tersebut?
6	Dimanakah biasanya anda mengakses *website* pencarian part ?
7	Apa fitur yang menurut anda perlu ada dalam pengembangan website pabrik ?
8	Apa saran yang bisa Anda berikan untuk meningkatkan desain dan pengalaman pengguna pada website ?
9	Saya perlu belajar banyak hal sebelum saya dapat menjelajahi situs ini dengan baik?
10	Saya akan sering menggunakan/mengunjungi situs ini?

Setelah penyebaran kuesioner selesai, langkah selanjutnya adalah menganalisis hasil kuesioner terbuka yang merupakan sumber data kualitatif.

c. System Usability Scale (SUS)

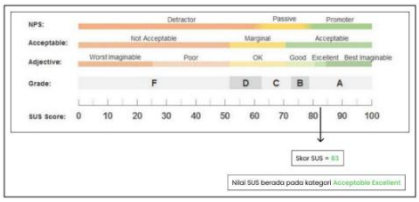
Pada metode *System Usability Scale* terdapat sepuluh pertanyaan dengan skala 1 hingga 5, di mana hasil akhirnya adalah skor 0 hingga 100. Berikut hasil pengujian *usability* yang telah dilakukan

Responden	Skor Asli									
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
R1	5	2	4	2	5	1	4	1	5	1
R2	5	2	5	1	5	2	5	1	5	2
R3	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2
R4	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1
R5	4	2	4	2	4	3	4	2	4	3
R6	4	2	4	2	4	2	4	2	5	2
R7	4	2	4	2	5	2	4	1	5	2
R8	4	2	4	2	5	2	4	1	5	2
R9	4	2	4	1	4	1	4	2	5	2
R10	4	2	4	2	4	2	4	1	4	2

Tabel diatas menampilkan skor asli yang telah diberikan responden terhadap perancangan website Penjualan Barang/Produk berdasarkan 10 pertanyaan *System Usability Scale*. Skor ini kemudian diolah menjadi hasil perhitungan menggunakan rumus *System Usability Scale*

Responden	Skor Hasil Hitung (Data Contoh)										Jumlah	Nilai (Jumlah x 2.5)
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10		
R1	4	3	3	3	4	4	3	4	4	4	**36**	**90**
R2	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	**37**	**93**
R3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	**30**	**75**
R4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	**40**	**100**
R5	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	**28**	**70**
R6	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	**31**	**78**
R7	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3	**33**	**83**

menampilkan skor yang telah dihitung menggunakan rumus tersebut. Dari skor rata-rata tersebut, dapat diketahui hasil akhir penilaian SUS sebagai berikut.



Responden	Skor R Hitung	R Tabel	Validitas
Q1	0,860	0,632	Valid
Q2	0,667	0, 632	Valid
Q3	0,779	0, 632	Valid
Q4	0,667	0, 632	Valid
Q5	0,765	0, 632	Valid
Q6	0,716	0, 632	Valid
Q7	0,779	0, 632	Valid
Q8	0,648	0, 632	Valid
Q9	0,680	0, 632	Valid
Q10	0,808	0, 632	Valid

Tabel hasil uji validitas ini menampilkan 10 pertanyaan yang telah diuji dan menunjukkan bahwa data tersebut dinyatakan valid. Hal ini menunjukkan bahwa 10 pertanyaan yang diberikan mendapatkan validitas yang baik.

d. Single Ease Question (SEQ)

Pada metode *Single Ease Question* terdapat Sembilan task yang mencakup ide solusi yang telah di implementasikan dan siap untuk diuji tingkat kemudahannya kepada responden. Berikut task dan skenario yang telah ditentukan berdasarkan sembilan fitur yang ada

No	Fitur/Task	Skenario
1	Halaman Landing Page	Masuk kedalam website
2	Halaman Profile	Masuk kedalam Profile
3	Halaman Produk	Masuk kedalam Produk
4	*High-fidelity* Halaman *Login* (Masuk) dan *Register* (Daftar)	Melakukan Daftar Akun dan Login
5	Halaman Beranda	Menampilkan halaman dashboard pelanggan
6	Halaman Keranjang/Pesanan Produk	Menampilkan produk yang sudah ditambahkan ke keranjang
7	Halaman Proses Checkout	Melakukan proses checkout barang
8	Halaman *History* Transaksi	Melihat hasil transaksi dan pembayaran
9	Halaman Cetak Invoice	Melakukan cetak pembayaran dan invoice

Pertanyaan ini akan diberikan kepada responden berdasarkan task-nya, dengan tiap pertanyaannya memiliki skala 1 hingga 7. Berikut hasil data *Single Ease Question* dari uji yang telah dikerjakan responden dan rata-rata nilai yang diperoleh berdasarkan task-nya

Responden	Skor R Hitung	R Tabel	Validitas
Q1	0,824	0,666	Valid
Q2	0,759	0,666	Valid
Q3	0,671	0,666	Valid
Q4	0,872	0,666	Valid
Q5	0,752	0,666	Valid
Q6	0,752	0,666	Valid
Q7	0,734	0,666	Valid
Q8	0,731	0,666	Valid
Q9	0,749	0,666	Valid

Tabel hasil uji validitas ini menampilkan 9 pertanyaan yang telah diuji dan menunjukkan bahwa data tersebut dinyatakan valid. Hal ini menunjukkan bahwa 9 pertanyaan yang diberikan mendapatkan validitas yang baik.

5. KESIMPULAN

Penelitian UI/UX website manufaktur PT Trijaya Teknik Karawang menggunakan metode Design Thinking untuk menghasilkan desain yang berpusat pada kebutuhan dan keinginan pengguna. Melalui tahapan-tahapan yang ada, penelitian ini mampu menciptakan desain yang memberikan kepuasan, efisiensi penggunaan, dan daya tarik visual yang baik. Pendekatan ini terbukti menjadi landasan yang kuat dalam merancang antarmuka yang fokus pada pengguna dan menghasilkan pengalaman yang optimal.

Hasil pengujian menunjukkan tingkat kelayakan yang tinggi. Pengujian dengan metode System Usability Scale (SUS) memperoleh skor 83 dari 100, masuk kategori Acceptable Excellent dengan data yang valid dan reliabel (skor reliabilitas 0,902). Sementara itu, pengujian menggunakan metode Single Ease Question (SEQ) mencatat skor rata-rata 6,09 dari 7, yang mengindikasikan kemudahan penggunaan antarmuka. Uji validitas dan reliabilitas SEQ juga menunjukkan hasil yang konsisten dengan skor reliabilitas 0,899. Data ini menunjukkan bahwa desain antarmuka yang dihasilkan sangat layak dan dapat diterima dengan baik oleh pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

[1] A. K. Titus, R. H. Nasrul, and N. Fatim, "Rancang Bangun Aplikasi Inventaris Berbasis Website Pada Kelurahan Bantengan | Kinaswara | Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi (SENATIK)," *Pros. Semin. Nas. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 2, no. 1, pp. 71–75, 2019, [Online]. Available: http://prosiding.unipma.ac.id/index.php/SENATIK/article/view/1073

[2] E. Y. Mahhendra, A. Susilo, and Y. Irawan, "Perancangan UI/UX Menggunakan Metode Design Thinking Aplikasi Amartha (Studi Kasus: Amartha Gold Investment)," *J. Pendidik. Tambusai*, vol. 7, no. 3, pp. 20071–20079, 2023.

[3] J. Teknologi *et al.*, "PERANCANGAN APLIKASI PEMILIHAN KEPALA DESA DENGAN METODE UX DESIGN THINKING (STUDI KASUS : KAMPUNG KURIPAN)," vol. 2, no. 2, pp. 52–60, 2021.

[4] F. E. Nugroho, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Online Studi Kasus Tokoku," *Simetris J. Tek. Mesin, Elektro dan* Ilmu *Komput.*, vol. 7, no. 2, p. 717, 2016, doi: 10.24176/simet.v7i2.786.

[5] M. A. Muhyidin, M. A. Sulhan, and A. Sevtiana, "Perancangan Ui/Ux Aplikasi My Cic Layanan Informasi Akademik Mahasiswa Menggunakan Aplikasi Figma," *J. Digit*, vol. 10, no. 2, p. 208, 2020, doi: 10.51920/jd.v10i2.171.

[6] D. Haryuda, M. Asfi, and R. Fahrudin, "Perancangan UI/UX Menggunakan Metode Design Thinking Berbasis Web Pada Laportea Company," *J. Ilm. Teknol. Infomasi Terap.*, vol. 8, no. 1, pp. 111–117, 2021, doi: 10.33197/jitter.vol8.iss1.2021.730.

[7] M. E. Farida, F. N. Azizah, and H. Hamdani, "Implementasi Lean Manufacturing untuk Mengurangi Waste pada Produksi Pivot Piece (Studi Kasus PT. Tri Jaya Teknik Karawang)," *STRING (Satuan Tulisan Ris. dan Inov. Teknol.*, vol. 6, no. 3, p. 279, 2022, doi: 10.30998/string.v6i3.11118.

[8] G. F. Pratama, "BAB 2 Tinjauan Pustaka DBD," *J. Unikom*, p. 14, 2016.

[9] L. A. Ramadhan, P. D. A, E. S. N. Y. P, T. P. P, and I. S. Widiati, "UI / UX Design in the Hotel Reservation Application Using the Design Thinking Method Perancangan UI / UX di dalam Aplikasi Reservasi Hotel Menggunakan Metode Design Thinking," vol. 2, no. 2, pp. 209–222, 2023.

[10] E. Susanti, E. Fatkhiyah, and E. Efendi, "PENGEMBANGAN UI / UX PADA APLIKASI M-VOTING," pp. 364–370, 2019.

[11] A. F. Yogananti, B. C. Pratama, and A. Akrom, "Kolaborasi Teori Nielsen dan System Usability Scale (SUS) Usability Game Lokapala," *J. Animat. Games Stud.*, vol. 8, no. 1, pp. 49–66, 2022, doi: 10.24821/jags.v8i1.6074.

[12] A. Sidik, S.Sn, M.Ds, "Penggunaan System Usability Scale (SUS) Sebagai Evaluasi Website Berita Mobile," *Technol. J. Ilm.*, vol. 9, no. 2, pp. 83–88, 2018.

[13] M. A. Rizkiawan and K. J. Timur, "OPTIMALISASI PENGALAMAN PENGGUNA : REDESIGN UI / UX WEBSITE SIMAKIP UHAMKA DENGAN METODE DESIGN THINKING," vol. 13, no. 1, pp. 35–44, 2025.