

USER INTERFACE AND USER EXPERIENCE DESIGN FOR TUS MART SALES REPORT DASHBOARD USING DESIGN THINKING METHOD

PERANCANGAN USER INTERFACE DAN USER EXPERIENCE DESIGN *DASHBOARD* LAPORAN PENJUALAN TUS MART DENGAN METODE DESIGN THINKING

Norma Novika¹, Perdana Suteja Putra², Rizqa Amelia Zunaidi³, Sri Hidayati⁴, Hawwin Mardhiana⁵, Huki Chandra⁶, Ali Akbar Nafis⁷

^{1,2,3,4,5,6,7}Program Studi Teknik Industri Kampus Surabaya, Universitas Telkom, Jl. Telekomunikasi No.1 Kab. Bandung, 40257, Indonesia

*normanovika@student.telkomuniversity.ac.id*¹, *perdanasuteja@telkomuniversity.ac.id*²,
*rizqazunaidi@telkomuniversity.ac.id*³, *srihidayati@telkomuniversity.ac.id*⁴,
*hawwin@telkomuniversity.ac.id*⁶, *aliakbarnafis@student.telkomuniversity.ac.id*⁷

Abstract - *Digital technology is now increasingly developing in the sales sector, facilitating various activities, including buying and selling transactions. One important technology is the dashboard, which is used by buyers to place orders and by sellers to manage transactions and products. Telkom University Surabaya has developed an online shopping platform, TUS Mart, to market hydroponic and aquaponic products that are ready for harvest. In addition to functioning as a sales tool, TUS Mart also needs a dashboard to monitor and manage product stocks more efficiently. This dashboard development research involves several stages, such as understanding user needs through interviews and System Usability Scale (SUS), defining problems, generating solution ideas, and developing prototypes. Testing the prototype with SUS showed an average score of 53.125, indicating marginal performance with an "OK" rating. The findings highlight the need for improvements to the dashboard design to increase user satisfaction. This research also emphasizes the importance of the Design Thinking approach in creating design solutions centered on user needs and improving user experience in online sales systems.*

Keywords - *Dashboard, Design Thinking, User Interface, User Experience, System Usability Scale, TUS Mart.*

Abstrak – Teknologi digital kini semakin berkembang dalam sektor penjualan, memudahkan berbagai aktivitas, termasuk transaksi jual beli. Salah satu teknologi penting adalah *dashboard*, yang digunakan oleh pembeli untuk memesan dan penjual untuk mengelola transaksi serta produk. Telkom University Surabaya telah mengembangkan platform belanja daring, TUS Mart, untuk memasarkan produk-produk hidroponik dan akuaponik yang telah siap panen. Platform belanja daring TUS Mart sendiri baru berupa *prototype* dan digunakan untuk menjual produknya baru dilingkungan Telkom University Surabaya. Selain berfungsi sebagai sarana penjualan, TUS Mart juga membutuhkan *dashboard* untuk memantau dan mengelola stok produk dengan lebih efisien. Penelitian pengembangan *dashboard* ini melibatkan beberapa tahap, seperti memahami kebutuhan pengguna melalui wawancara, mendefinisikan masalah, menghasilkan ide solusi, dan mengembangkan *prototype*, dan pengujian *prototype* menggunakan *System Usability Scale* (SUS). Penggunaan *System Usability Scale* (SUS) untuk menguji tampilan *dashboard* penting karena memberikan wawasan yang cepat dan kuantitatif tentang pengalaman pengguna, memungkinkan identifikasi masalah dan perbaikan desain secara efisien. Pengujian *prototype* dengan SUS menunjukkan skor rata-rata 53,125, yang mengindikasikan performa marginal dengan rating "OK". Temuan ini menyoroti perlunya perbaikan pada desain *dashboard* untuk meningkatkan kepuasan pengguna. Penelitian ini juga menekankan pendekatan *Desain Thinking* dalam menciptakan solusi desain

yang berpusat pada kebutuhan pengguna serta memperbaiki pengalaman pengguna dalam sistem penjualan daring.

Kata Kunci – *Dashboard, Design Thinking, User Interface, User Experience, System Usability Scale, TUS Mart.*

I. PENDAHULUAN

Teknologi informasi saat ini berkembang sangat pesat, memberikan berbagai kemudahan bagi penggunaannya, termasuk kemudahan dalam mengakses internet. Internet kini bisa diakses kapan saja dan di mana saja melalui perangkat ponsel. Menurut data Asosiasi Penyedia Jasa Internet Indonesia (APJII), sebanyak 73,7% penduduk Indonesia, atau sekitar 196,7 juta orang, merupakan pengguna internet aktif yang mengakses internet melalui ponsel pada tahun 2019 – 2020 [1]. Di era digital saat ini, penguasaan teknologi informasi menjadi kebutuhan penting bagi individu maupun organisasi untuk dapat bersaing dan berkembang di pasar global [2]. Hal ini memanfaatkan internet untuk memulai bisnis, termasuk kegiatan jual beli barang atau jasa secara daring. Belanja daring telah menjadi fenomena global yang mengubah cara konsumen mendapatkan barang dan jasa, termasuk kebutuhan sehari – hari seperti sayuran dan bahan makanan segar lainnya. Kategori belanja daring untuk sayuran merupakan salah satu segmen yang berkembang pesat dalam industri *e-commerce*, terutama dipicu oleh perubahan gaya hidup masyarakat yang semakin sibuk dan meningkatkannya adopsi teknologi digital [3]. Dalam dunia bisnis, teknologi berfungsi sebagai alat untuk memantau seluruh kegiatan yang berlangsung, seperti transaksi penjualan dan pemantauan stok barang. Dengan cara ini, semua proses penjualan dapat terorganisir dengan baik, mengoptimalkan pengguna waktu, serta mencegah kesalahan dalam memeriksa stok atau melakukan penjualan [4].

Telkom University Surabaya telah menunjukkan komitmen yang kuat dalam pengembangan pertanian modern melalui kegiatan hidroponik dan akuaponik, yang saat ini mengalami pertumbuhan pesat. Metode pertanian ini tidak hanya menghasilkan produk yang berkualitas tinggi, tetapi juga memberikan alternatif berkelanjutan dalam pemenuhan kebutuhan pangan. Dengan semakin banyaknya hasil panen yang siap untuk dipasarkan, muncul tantangan untuk menjangkau konsumen secara efektif. Dalam konteks ini, pengembangan aplikasi yang dapat memfasilitasi pemasaran produk menjadi krusial, karena hal ini dapat membuka peluang baru bagi para petani untuk meningkatkan pendapatan mereka dan memperluas jangkauan pasar.

Sebelumnya, penelitian terdahulu telah menghasilkan aplikasi ponsel bernama TUS Mart, yang dirancang khusus untuk memudahkan proses penjualan produk kebun dengan fokus pada kebutuhan dan kepuasan pelanggan [1]. Aplikasi ini memungkinkan pengguna untuk membeli produk segar dengan cara yang lebih praktis dan efisien. Namun, seiring dengan perkembangan TUS Mart, muncul kebutuhan untuk menambahkan fitur baru yang dapat memantau hasil penjualan secara daring. Aplikasi tambahan ini akan memberikan penjual akses terhadap data penjualan yang penting, sehingga mereka tidak hanya bisa mendapatkan umpan balik dari pelanggan, tetapi juga mampu menganalisis tren penjualan dan perilaku konsumen [5]. Dengan demikian, penjual dapat mengoptimalkan strategi pemasaran mereka, merespons kebutuhan pasar dengan lebih cepat, dan meningkatkan daya saing produk yang ditawarkan [6].

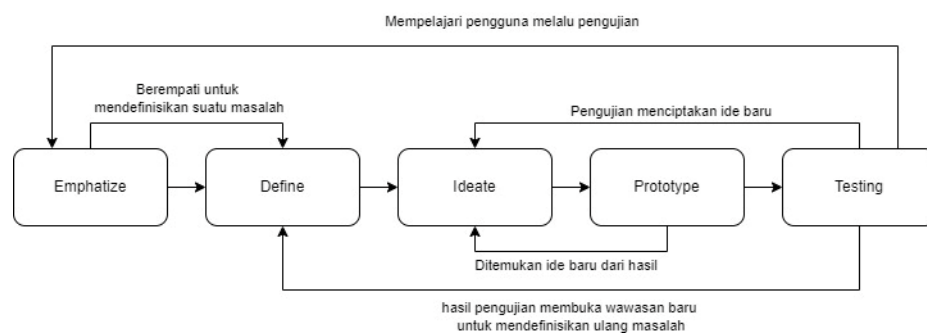
Dalam rangka mencapai tujuan tersebut, penelitian ini mengusulkan pengembangan *dashboard* penjualan TUS Mart yang sedang dalam tahap desain *prototype* menggunakan metode *Design Thinking*. Pendekatan ini berfokus pada pengalaman pengguna dan bertujuan untuk menciptakan solusi yang tidak hanya inovatif secara teknis, tetapi juga relevan secara sosial dan bisnis [7]. Dengan mendesain *dashboard* interaktif yang menampilkan visualisasi pemantauan penjualan, sistem ini diharapkan dapat memudahkan staf dalam melaporkan dan memantau

perkembangan penjualan, serta mengelola data yang diperlukan untuk pengambilan keputusan yang lebih baik [8]. Dengan demikian, penelitian ini bukan hanya merupakan langkah awal dalam pengembangan aplikasi yang lebih komprehensif untuk TUS Mart, tetapi juga berkontribusi pada pertumbuhan usaha hidroponik dan akuaponik di lingkungan kampus serta meningkatkan kesadaran akan pentingnya pertanian berkelanjutan.

II. SIGNIFIKANSI STUDI

A. DESIGN THINKING

Penelitian ini menggunakan metode *Design Thinking* untuk merancang *dashboard* TUS Mart secara sistematis, dengan mengintegrasikan beberapa langkah penting guna memastikan solusi yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan dan tujuan bisnis. Gambar 1 merupakan signifikansi studi ini.



Gambar 1 Tahapan Metode Design Thinking

1. *Empathize*

Pada tahap ini dilakukan pendekatan untuk memahami masalah yang dihadapi pengguna guna mendapatkan solusi yang paling sesuai dengan kebutuhan mereka [9]. Tujuannya adalah agar desainer dapat merasakan empati terhadap pengguna dengan memahami kemampuan dan keterbatasan mereka. Hasil dari tahap ini dapat diperoleh melalui observasi langsung terhadap pengguna.

2. *Define*

Setelah mengumpulkan informasi mengenai kebutuhan pengguna, dilakukan pendefinisian dari data tersebut. Analisis informasi ini membantu dalam mengelompokkan masalah, sehingga hanya masalah yang relevan dan benar – benar dibutuhkan oleh pengguna yang teridentifikasi [10].

3. *Ideate*

Setelah tahapan *define*, tahap *ideate* adalah tempat untuk mengumpulkan dan menghasilkan ide-ide. Semua ide yang muncul akan dikumpulkan untuk menentukan solusi yang tepat terhadap masalah yang telah diidentifikasi sebelumnya. Penting untuk menghasilkan banyak ide pada tahap ini untuk menemukan solusi yang paling efektif [9].

4. *Prototype*

Pada tahap ini, *prototype* awal dari *dashboard* akan dibuat dan diuji. Fungsi dari tahap ini adalah memberikan gambaran kepada pengguna mengenai *dashboard* yang akan dikembangkan, sehingga mereka bisa mendapatkan bayangan awal tentang fitur – fitur yang diusulkan [11].

5. *Testing*

Tahap ini merupakan pengujian *prototype* oleh pengguna. Tujuan tahap ini adalah mengamati respons dan interaksi pengguna saat menggunakan *prototype*, serta mengumpulkan umpan balik terkait pengalaman mereka selama penggunaan [11].

B. UI/UX Design

UI/UX adalah kepanjangan dari *User Interface* dan *User Experience*, yang merujuk pada tampilan visual aplikasi atau alat pemasaran digital, baik berupa aplikasi ponsel maupun website. Kedua aspek ini dapat berkontribusi pada peningkatan citra merek (brand) yang dimiliki oleh suatu bisnis atau perusahaan [12].

1. User Interface

User Interface memiliki berbagai definisi antara lain *User Interface* adalah cara di mana pengguna berinteraksi dengan program. ini juga mencakup tampilan visual suatu produk yang menghubungkan sistem dengan pengguna. Tampilan UI dapat terdiri dari berbagai elemen seperti bentuk, warna, ikon dan tulisan yang dirancang se-akratis mungkin. Secara sederhana, UI adalah cara produk ditampilkan kepada pengguna [13]. *User Interface* merupakan aspek visual yang sangat penting dalam pengembangan produk multimedia yang ditujukan untuk pengguna. Dalam konteks visual disebut bagus apabila dapat berfungsi dengan baik, tidak hanya dari segi estetika [14]. *User Interface* memiliki peran penting dalam efektifitas sistem informasi, bertujuan agar pengguna dapat dengan mudah menggunakannya [15]. *User Interface* adalah salah satu bagian dari program yang berinteraksi langsung dengan pengguna [16].

2. User Experience

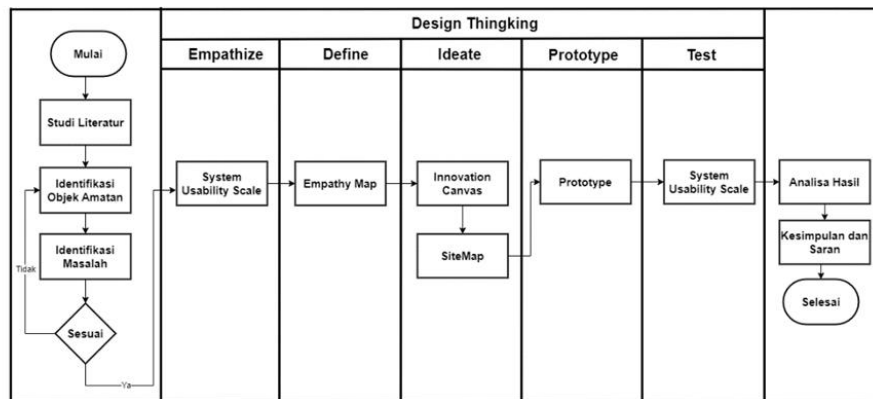
User Experience adalah cara pengguna merasakan pengalaman saat berinteraksi dengan produk atau jasa [17]. *User Experience* adalah proses pembuatan desain produk yang bertujuan memberikan pengalaman yang berarti dan relevan bagi pengguna dengan memperhatikan desain, kegunaan dan fungsi untuk menciptakan interaksi yang baik [18]. Sebelum membuat *dashboard* dari *User Experience* (UX) penting untuk melakukan penelitian untuk mengidentifikasi masalah yang dihadapi masyarakat dan menentukan kebutuhan mereka. Dengan demikian, Pengalaman pengguna dapat menjadi kunci keberhasilan dalam menciptakan antarmuka hingga aplikasi, dengan fokus pada kebutuhan dan emosi pengguna saat berinteraksi dengan aplikasi tersebut.

3. Tahap Penelitian

Gambar 2 menunjukkan alur penelitian ini, dimulai dengan studi literatur untuk memahami teori-teori dasar yang digunakan dalam pemecahan masalah. Penelitian ini menerapkan metode *design thinking*, yang berfokus pada pemecahan masalah pengguna melalui tahap *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *test*. Selanjutnya, dilakukan identifikasi objek penelitian, yaitu admin koperasi Universitas Telkom Surabaya, yang bertanggung jawab atas pembelian di TUS Mart. Pengamatan ini memberikan wawasan tentang kebutuhan pengguna, preferensi antarmuka, serta aspek fungsional dan kegunaan yang dapat ditingkatkan dalam perancangan *dashboard*.

Penelitian ini menggunakan metode *design thinking* terdiri dari lima tahap. Pertama, *empathize*, dilakukan pengembalian SUS (*System Usability Scale*) untuk mengevaluasi kemudahan pengguna oleh responden [19]. Kedua, *define*, menggunakan *empathy map* untuk memahami perilaku dan sikap pengguna [7]. Ketiga, *ideate*, menerapkan *innovation canvas* untuk mengatasi tantangan desain yang kompleks secara terstruktur [19]. Keempat, *prototype*, bertujuan menguji kegunaan, keterbacaan, dan kepuasan pengguna terhadap antarmuka [20]. Terakhir adalah tahap *test*, yaitu *prototype* yang di perbaiki diuji kembali menggunakan SUS untuk memastikan kebutuhan pengguna terpenuhi dan memberikan pengalaman optimal [9], evaluasi ini digunakan untuk penyempurnaan *prototype* lebih lanjut. Setelah tahapan *design thinking* selesai dilakukan, dilanjutkan dengan tahap analisis data. Analisis bertujuan untuk menentukan apakah terdapat permasalahan dari *dashboard* yang sebelumnya dengan

dashboard yang baru penilaian harapan dan penilaian pengalaman pengguna dan akan di tarik ke dalam simpulan dan saran.



Gambar 2 Diagram Alir Penelitian

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Empathize

Pada tahap ini, menggunakan dua metode yaitu *System Usability Scale* (SUS) dan wawancara. Selanjutnya, kedua metode ini digunakan untuk menentukan kekurangan dari *dashboard* sebelumnya dan dapat memberikan gambaran hasil yang maksimal dan membantu membedakan apakah suatu aplikasi dapat digunakan dengan baik atau tidak [21]. Metode SUS menggunakan instrumen berupa sepuluh pertanyaan dengan format Ganjil – Genap. Tabel 1 merupakan instrumen pertanyaan SUS.

TABEL 1 INSTRUMEN PERTANYAAN SUS

No Pertanyaan	Pertanyaan	Skala
R1	Saya berfikir akan menggunakan sistem ini lagi	1-5
R2	Saya merasa sistem ini rumit untuk digunakan	1-5
R3	Saya merasa sistem ini mudah digunakan	1-5
R4	Saya merasa membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi dalam menggunakan sistem ini	1-5
R5	Saya merasa fitur – fitur sistem ini berjakan dengan semestinya	1-5
R6	Saya merasa ada banya hal yang tidak konsisten	1-5
R7	Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan sistem ini dengan cepat	1-5
R8	Saya merasa sistem ini membingungkan	1-5
R9	Saya merasa tida ada hambatan dalam menggunakan sistem ini	1-5
R10	Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan sistem ini	1-5

Hasil dari jawaban responden mengenai *dashboard* sebelumnya adalah seperti pada Tabel 2. Dapat di simpulkan hasil yang didapat adalah 39,375 dengan grade F, *Adjective rating* (*Poor*) dan masuk kategori *Not Acceptable*, ini berarti *dashboard* sebelumnya dianggap memiliki performa yang sangat rendah dan kurang memuaskan dalam hal kebergunaan serta perlu perbaikan signifikan. Faktor yang mempengaruhi dapat dari pengaruh dari tata letak, visualisasi data dan kemudahan pengguna sangat mempengaruhi hasil dari penilaian SUS.

TABEL 2 HASIL PERHITUNGAN SKOR SUS

Nomor Responden	Skala Jawaban dari Responden untuk SUS										Jumlah	Nilai (Jumlah x 2,5)
	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10		
1	4	3	4	2	4	5	4	2	3	4	22	55
2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	18	45
3	4	2	4	3	4	2	4	2	3	4	23	57,5

Nomor Responden	Skala Jawaban dari Responden untuk SUS										Jumlah	Nilai (Jumlah x 2,5)
	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10		
4	3	3	4	2	2	3	4	4	2	3	17	42,5
Jumlah Skor Rata - Rata												39,375

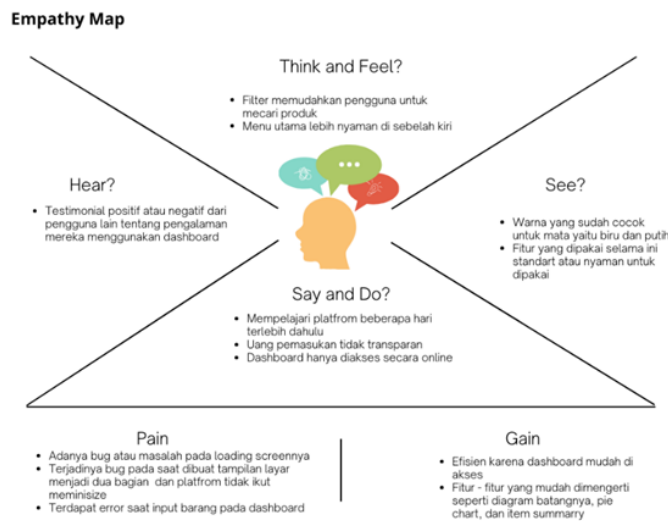
Pada tahap selanjutnya melakukan wawancara secara langsung dengan 4 admin koperasi Telkom University Surabaya yang memiliki tugas dalam pengatur penjualan pada TUS Mart agar dapat memahami permasalahan pengguna secara mendalam. Terdapat sembilan pertanyaan yang diajukan dan memiliki jawaban yang masing-masing memiliki kesamaan maksud. Terdapat pertanyaan dan jawaban pada Tabel 3.

TABEL 3 PERTANYAAN WAWANCARA

Kode	Pertanyaan	Jawaban
P1	Apakah desain <i>dashboard</i> ini nyaman digunakan dalam konteks pekerjaan sehari-hari?	Nyaman digunakan
P2	Apakah ada fitur tertentu dalam desain <i>dashboard</i> yang membuatnya lebih mudah dipahami atau digunakan?	Standart
P3	Apakah Anda memiliki saran atau permintaan perbaikan tertentu yang ingin Anda sampaikan kepada tim pengembang terkait desain <i>dashboard</i> ini?	Aplikasinya bisa ditambah fitur bisa <i>request</i> dengan cara berbayar, pada bagian input data lambat atau <i>loading screen</i>
P4	Apakah masalah atau kebutuhan spesifik yang ingin Anda selesaikan dengan <i>dashboard</i> ini?	Pemasukan tidak transparan
P5	Apakah <i>dashboard</i> ini akan diakses secara online atau offline?	Full online
P6	Apakah tampilan tema dari <i>dashboard</i> yang digunakan sekarang nyaman untuk digunakan?	Internet lambat maka tidak bisa diakses
P7	Dalam situasi tertentu, apakah ada kesulitan atau hambatan yang Anda temui dalam menggunakan <i>dashboard</i> ini? Bagaimana Anda menangani hal tersebut?	Harus ada yang menjeri dikarenakan input data penjualan untuk diagram kurang jelas
P8	Apakah ada elemen desain visual dalam <i>dashboard</i> ini yang membantu Anda memahami data dengan lebih baik?	Tata letaknya sudah cocok
P9	Apakah ada desain atau warna yang harus diikuti untuk mencocokkan identitas perusahaan atau merek?	Warnanya sudah nyaman dengan mata

B. Define

Pada tahap ini, *define* memiliki tujuan untuk memperoleh pemahaman mendalam dan empati terhadap masalah yang ingin di pecahkan [22]. *Empathy map* adalah metode untuk mengumpulkan informasi terkait kebutuhan desain dengan pendekatan berpusat pada pengguna, yang menekankan pemahaman orang lain dengan cara melihat dunia melalui perspektif pengguna [23].



Gambar 3 Empathy Map

Hasil *empathy map* yang diperoleh dari empat admin Koperasi Universitas Telkom Surabaya, seperti yang terlihat pada Gambar 3, menunjukkan perlunya efisiensi pada *dashboard* untuk memudahkan akses dan menghindari munculnya *loading screen*. Diharapkan bahwa fitur – fitur seperti diagram batang, *pie chart*, dan ringkasan item dapat disajikan dengan cara yang mudah dipahami, sehingga pelaporan hasil penjualan menjadi lebih lancar dan efisien.

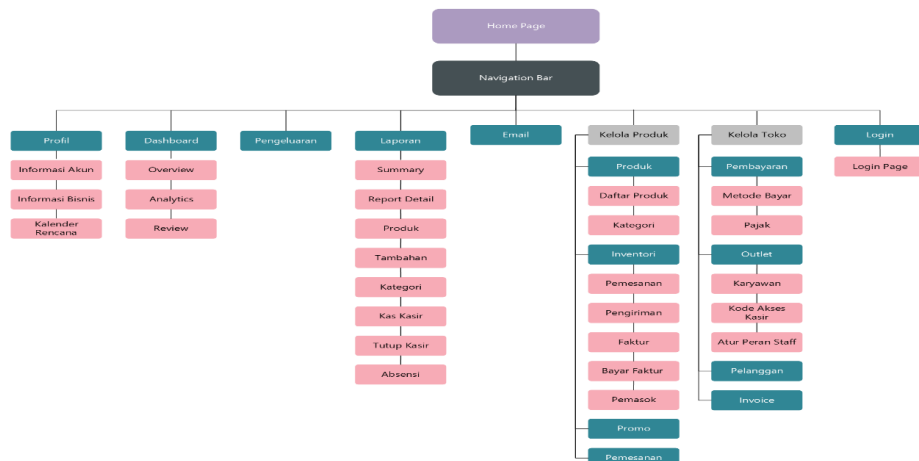
C. Ideate

The Innovation Canvas

<p>Explore</p> <p>Opportunity identification (Concept Validation) - Accepts/Does/Provides</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengoptimalkan performa dashboard untuk mengurangi waktu loading dan mengatasi error yang akan sering terjadi • Dukungan akses flexible (online dan offline) sesuai preferensi • Memberikan fitur yang transparan tentang pelaporan pendapatan yang lebih baik • Penyempurnaan elemen visual untuk meningkatkan kejelasan dalam dashboard dan aksesibilitas data 	<p>Stories, Scenarios, and Interactions</p> <p>Pain pengguna terutama memusatkan perhatian dashboard sangat beragam, terdapat banyak yaitu ada yang sering menggunakan fitur, dan ada beberapa orang yang menggunakan dashboard tersebut menggunakan cara pada dashboard dan waktu loading yang lama</p>	<p>External Systems Inventory Management System (Sistem Manajemen Inventaris)</p> <p>Sales Tracking Platform (Platform Pelacakan Penjualan)</p> <p>Customer Relationship Management (CRM) Tools (Alat Manajemen Hubungan Pelanggan)</p> <p>Financial Systems (Sistem Keuangan)</p>	<p>Ideate</p> <p>Key Features</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enhanced Inventory Management Pemantauan stok secara real-time, pelacakan persediaan inventaris, dan manajemen proses pemesanan ulang. • Advanced Sales Analytics Laporan dan visualisasi penjualan yang dapat disesuaikan untuk analisis performa dan tren. • Revenue Transparency Laporan pendapatan dan analisis margin keuntungan yang mendalam. • User-Friendly Interface Antarmuka yang mudah digunakan dan memudahkan navigasi. • Performance Optimization Menanggapi masalah teknis seperti waktu muat yang lambat dan kesalahan sistem. • Flexible Access Options Pilihan untuk akses baik online maupun offline. • Customization Capabilities Opsi untuk memodifikasi fungsionalitas sesuai kebutuhan pengguna.
<p>Learning</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifikasi masalah pada usability dashboard, kebutuhan fitur tambahan, dan preferensi akses. • Perubahan pada fungsionalitas yang kurang optimal, integrasi sistem yang lebih baik, dan peningkatan pengalaman pengguna melalui desain yang lebih intuitif. 	<p>Value</p> <p>Nilai dashboard TUS MART yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan pengguna dan tujuan bisnis.</p>	<p>Key Features</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enhanced Inventory Management • Advanced Sales Analytics • Revenue Transparency • User-Friendly Interface • Performance Optimization • Flexible Access Options • Customization Capabilities 	<p>Revenue Streams</p> <ul style="list-style-type: none"> • Subscription Fees: Biaya berlangganan untuk fitur premium dan fungsionalitas tambahan • Transaction Fees: Biaya berdasarkan volume penjualan yang diproses. • Customization Services: Biaya untuk layanan kustomisasi fungsionalitas. • Advanced Analytics Features: Pendapatan dari fitur analitik lanjutan.
<p>Critical to Success</p> <ul style="list-style-type: none"> - Merits, Likes, Standards <ul style="list-style-type: none"> • User-Friendliness: Kemudahan navigasi dan penemuan antarmuka. • Performance Reliability: Kecepatan muat yang baik dan downtime minimal. • System Integration: Keterhubungan yang efektif dengan sistem yang ada. • Data Accuracy and Security: Perlindungan data dan akurasi informasi. 	<p>Challenges/Risks</p> <p>Potensi masalah dalam integrasi dengan sistem yang ada. Risiko perilaku pengguna jika antarmuka tidak intuitif atau sulit dipelajari.</p>	<p>Cost Structure</p> <p>Development Cost: Biaya pengembangan perangkat lunak, desain, dan integrasi sistem.</p> <p>Operational Cost: Biaya pemeliharaan, dukungan, dan pembaruan.</p>	<p>Revenue Streams</p> <ul style="list-style-type: none"> • Subscription Fees: Biaya berlangganan untuk fitur premium dan fungsionalitas tambahan • Transaction Fees: Biaya berdasarkan volume penjualan yang diproses. • Customization Services: Biaya untuk layanan kustomisasi fungsionalitas. • Advanced Analytics Features: Pendapatan dari fitur analitik lanjutan.
<p>Design</p> <p>Key Outputs/Models</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interface dirancang agar intuitif dan ramah pengguna dengan fokus pada kejelasan dan kemudahan navigasi • Kemampuan integrasi yang kuat memastikan dashboard dapat berkomunikasi dengan baik • Pemantauan inventaris real-time, analisis penjualan, manajemen pesanan, dan alat CRM • Kemampuan untuk sinkronisasi dengan perangkat lunak manajemen inventaris, alat pelacakan keuangan, dan basis data pelanggan 	<p>Key Partners/Channels</p> <ul style="list-style-type: none"> • Teknologi Provider • Data Analytics • Finansial • Aggregator E-commerce • User Experience • Financial 	<p>Customer Segments</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lembar kerja • Kebutuhan pengguna • Basis data • Akurasi data • Keterampilan 	<p>Market</p> <p>Customer Relationships</p> <ul style="list-style-type: none"> • On-time delivery • Support/Manajemen • Penanganan komplain • User training • Pelatihan user • Personalized • Komunikasi dan kolaborasi • Self-service • Empowerment <p>Key Resources</p> <ul style="list-style-type: none"> • Development Team • Marketing Resources • Customer Support • Mechanical

Gambar 4 Innovation Canvas

Berbagai ide yang berpotensi menjadi Solusi untuk masalah yang telah diidentifikasi pada tahap sebelumnya dikumpulkan. Proses *brainstorming* dilakukan bersama pengguna untuk memahami kebutuhan fitur-fitur yang dibutuhkan pada sistem *dashboard* penjualan, metode *ideate* yang di gunakan yaitu menggunakan *Innovation Canvas* seperti pada Gambar 4. Setelah fitur-fitur yang akan diterapkan telah ditentukan, dibuatlah sitemap untuk memahami struktur dari *dashboard* penjualan. Gambar 5 ditunjukkan *sitemap* sistem yang dibuat.



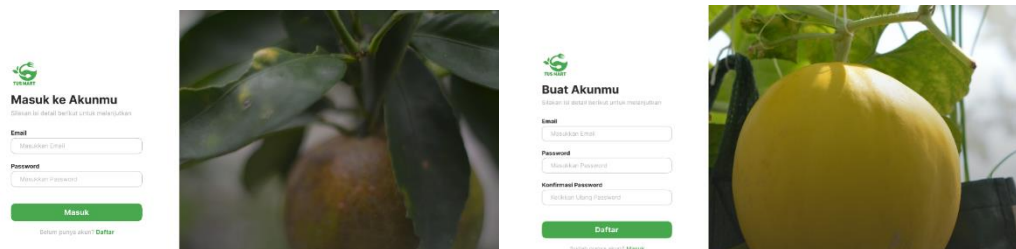
Gambar 5 SiteMap Dashboard Penjualan

D. Prototype

Metode *prototype* yang diterapkan dalam penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan gambaran awal dari aplikasi yang akan di kembangkan. *Prototype* aplikasi ini terlebih dahulu dirancang, kemudian dievaluasi oleh pengguna[24].

a. Halaman Login dan Halaman Daftar

Pada fitur login digunakan sebagai portal untuk mengakses *dashboard* penjualan, yang mana pengguna harus memasukkan username dan password yang telah dibuat. Jika belum memiliki akan maka akan diarahkan pada menu daftar untuk pembuatan akun.



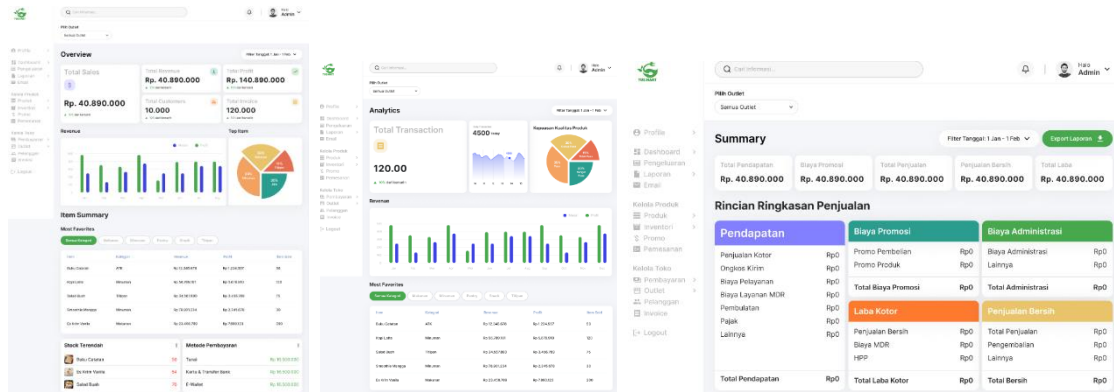
(a)

(b)

Gambar 6 (a) Gambar UI pada halaman login (b) Halam daftar

b. *Dashboard*

Setelah *login*, pengguna akan diarahkan ke halaman utama yaitu *overview* yang menampilkan formulir transaksi, profit bulanan, serta persentase barang yang paling diminati. Halaman ini juga menyajikan *item summary* untuk memantau stok dan pengguna pembayaran. Selain itu, terdapat tampilan *analytics* yang menunjukkan penjualan bulanan dan barang yang sering dibeli. Selanjutnya, ada *summary* yang berisi rinci mengenai penjualan.



(a)

(b)

(c)

Gambar 7 (a) Gambar UI Overview (b) Gambar UI Analytics (b) Gambar UI

E. Test

Pada tahap terakhir perancangan pengguna metode *design thinking*, akan dilanjutkan tapa test atau pengujian dari hasil desain UI/UX *dashboard* penjualan TUS Mart. Pada tahap ini digunakan metode *System Usability Scale* (SUS). Metode SUS digunakan untuk menguji antarmuka *dashboard* TUS Mart karena SUS adalah alat yang telah terbukti efektif dalam menilai pengalaman pengguna dengan cara yang cepat dan mudah. Dengan menggunakan SUS, kita dapat mendapatkan umpan balik kuantitatif tentang seberapa baik antarmuka *dashboard* memenuhi kebutuhan pengguna, baik dari segi kemudahan penggunaan maupun kepuasan keseluruhan [21]. Selain itu, SUS memberikan standar yang dapat dibandingkan dengan aplikasi lain, sehingga memungkinkan kita untuk mengidentifikasi area yang perlu diperbaiki [25].

Pengujian dengan SUS juga membantu tim pengembang memahami perspektif pengguna dalam konteks nyata, memungkinkan penyesuaian desain yang lebih tepat sebelum peluncuran [26], [27]. Dengan fokus pada aspek-aspek usability yang kritis, seperti efisiensi dan efektivitas, SUS memberikan wawasan yang mendalam tentang bagaimana pengguna berinteraksi dengan *dashboard*. Hasil dari pengujian ini dapat menjadi dasar untuk pengambilan keputusan dalam pengembangan lebih lanjut, memastikan bahwa *dashboard* TUS Mart tidak hanya memenuhi kebutuhan pengguna, tetapi juga meningkatkan pengalaman penjual dalam memantau penjualan secara efektif. Pengujian menggunakan SUS dikarenakan, Salah satu kuesioner yang digunakan untuk menguji usability adalah SUS (*System Usability Scale*), yang berperan sebagai metode cepat dan sederhana untuk mengukur tingkat *usability* [27]. Pada responden memberikan skala jawaban dan evaluasi *usability* pada *prototype dashboard*. Selanjutnya Tabel 4 merupakan hasil perhitungan SUS *dashboard* TUS Mart.

TABEL 4 HASIL JAWABAN DARI RESPONDEN SUS

Nomor Responden	Skala Jawaban dari Responden SUS										Jumlah	Nilai (Jumlah x 2,5)
	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10		
1	4	2	4	2	5	2	4	2	4	3	28	70
2	4	2	5	1	4	2	4	1	5	2	28	70

3	5	1	4	2	4	2	5	1	5	2	29	72,5
4	4	3	4	5	5	3	5	3	4	4	22	55
Jumlah Skor Rata - Rata											53,125	

Dari Tabel 4, dapat di simpulkan hasil yang didapat adalah 53,125 dengan grade F, *Adjective rating (OK)* dan masuk kategori *marginal (Low)*. Artinya, *dashboard* tersebut masih perlu banyak perbaikan karena dianggap hanya memiliki kegunaan yang cukup, tetapi belum optimal. Pengaruh dari tata letak, visualisasi data dan kemudahan pengguna sangat mempengaruhi hasil dari penilaian SUS.

F. Pembahasan

Hasil pengujian antarmuka *dashboard* TUS Mart dengan menggunakan *System Usability Scale (SUS)* menunjukkan skor 53,125, yang tergolong dalam kategori "*marginal*" dengan grade F dan *adjective rating "OK."* Skor ini menunjukkan bahwa meskipun *dashboard* dapat digunakan, ia belum memenuhi ekspektasi pengguna secara optimal. Beberapa faktor yang mempengaruhi hasil penilaian ini mencakup tata letak, visualisasi data, dan kemudahan penggunaan. Penempatan elemen antarmuka yang tidak intuitif dapat menyebabkan pengguna merasa bingung saat berinteraksi dengan *dashboard*. Misalnya, jika informasi penting tersebar di berbagai bagian layar tanpa struktur yang jelas, pengguna mungkin kesulitan untuk menemukan data yang mereka butuh dengan cepat. Selain itu, visualisasi data yang kurang efektif dapat menghambat pemahaman informasi, membuat pengguna sulit untuk menarik kesimpulan yang relevan dari data yang disajikan [28].

Dalam konteks ini, penting untuk memahami bahwa antarmuka yang tidak optimal dapat berpengaruh besar terhadap produktivitas pengguna. Pengguna yang merasa frustrasi atau bingung dapat mengurangi efisiensi dalam memantau penjualan, yang pada akhirnya berdampak pada kinerja penjual dan potensi penjualan produk. Oleh karena itu, pengembang perlu melihat hasil ini sebagai sinyal untuk melakukan evaluasi menyeluruh terhadap desain antarmuka yang ada. Salah satu langkah yang dapat diambil adalah melakukan sesi wawancara atau survei dengan pengguna untuk menggali lebih dalam mengenai pengalaman mereka dengan *dashboard*. Hal ini dapat memberikan wawasan berharga tentang aspek-aspek spesifik yang perlu diperbaiki, sehingga pengembangan selanjutnya lebih terarah.

Dari perspektif manajerial, fokus pada pengoptimalan tata letak dan visualisasi data menjadi kunci. Desain yang baik harus memprioritaskan pengalaman pengguna. Manajemen harus mempertimbangkan untuk melakukan *redesign* elemen-elemen antarmuka, seperti tombol navigasi, grafik, dan tabel, agar lebih intuitif dan mudah dipahami. Misalnya, menggunakan grafik yang lebih jelas dan interaktif untuk menampilkan tren penjualan dapat membantu pengguna dalam memahami performa penjualan dengan lebih baik. Selain itu, penataan informasi dengan hierarki visual yang jelas dapat memudahkan pengguna dalam menemukan data yang mereka butuh tanpa harus mencari secara manual.

Selain itu, penerapan pendekatan *design thinking* sangat dianjurkan karena *design thinking* adalah metode yang berfokus pada pengguna, memungkinkan pengembang untuk berkolaborasi dengan pengguna dalam proses iteratif untuk mengeksplorasi solusi yang lebih baik [29]. Dalam konteks ini, mengadakan *workshop* atau sesi *brainstorming* dengan pengguna dapat membantu tim pengembang untuk merumuskan ide-ide inovatif yang dapat meningkatkan antarmuka [7]. Dengan menguji prototipe yang baru secara berkala dengan pengguna, tim dapat

terus mengumpulkan umpan balik yang diperlukan untuk membuat perbaikan yang tepat waktu dan relevan [9]. Dengan melakukan perubahan berbasis umpan balik dan mengutamakan pengalaman pengguna, TUS Mart diharapkan dapat meningkatkan kepuasan pengguna serta efektivitas sistem secara keseluruhan. Hal ini tidak hanya akan membantu penjual dalam memantau penjualan dengan lebih baik tetapi juga meningkatkan kepercayaan dan loyalitas pelanggan terhadap aplikasi. Dengan begitu, TUS Mart tidak hanya akan menjadi alat yang efektif untuk penjualan, tetapi juga berkontribusi pada keberlanjutan usaha hidroponik dan akuaponik di Telkom University Surabaya.

II. KESIMPULAN

Tujuan dari penelitian ini berfokus pada perancangan User Interface dan User Experience (UI/UX) untuk *dashboard* laporan penjualan TUS Mart menggunakan metode *Design Thinking*. Dari hasil implementasi *design thinking* didapatkan desain antarmuka *dashboard* TUS Mart seperti terlihat pada bab III bagian *prototyping*. Hasil pengujian antarmuka desain *dashboard* TUS Mart menggunakan *System Usability Scale* (SUS) dan menunjukkan skor rata – rata 53, 125 yang mengindikasikan performa marginal dengan rating ”OK”. Hasil tersebut menandakan bahwa desain *dashboard* yang sudah dibuat memerlukan perbaikan lebih lanjut untuk meningkatkan kepuasan dan pengalaman pengguna. metode *Desain Thinking* terbukti penting dalam menciptakan desain yang berpusat pada kebutuhan pengguna serta meningkatkan pengalaman dalam sistem penjualan daring.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami menyampaikan apresiasi kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Telkom University atas dukungan pendanaan serta bimbingan yang diberikan selama pelaksanaan penelitian ini, sehingga kegiatan ini dapat berjalan dengan lancar, efisien, dan memberikan dampak positif..

REFERENSI

- [1] R. A. Zunaidi, I. Yulianita, P. S. Putra, and H. Mardhiana, “SISTEMASI: Jurnal Sistem Informasi Pengujian Usabilitas Aplikasi ITTS MART v2.0 melalui Pengukuran Customer Satisfaction Index (CSI) menggunakan Model E-SERVQUAL Usability Testing of ITTS MART v2.0 through Customer Satisfaction Index (CSI) Measurement using the E-SERVQUAL Model.” [Online]. Available: <http://sistemasi.ftik.unisi.ac.id>
- [2] R. Imansyah, “Impact of Internet Penetration for the Economic Growth of Indonesia,” *Evergreen*, vol. 5, no. 2, pp. 36–43, Jun. 2018, doi: 10.5109/1936215.
- [3] Ira Promasanti Rachmadewi, Auliya Firdaus, Q. Qurtubi, Wahyudhi Sutrisno, and Chancard Basumerda, “Analisis Strategi Digital Marketing pada Toko Online Usaha Kecil Menengah,” *Jurnal INTECH Teknik Industri Universitas Serang Raya*, vol. 7, no. 2, pp. 121–128, Dec. 2021, doi: 10.30656/intech.v7i2.3968.
- [4] S. Nugraha and D. Nuraeni, “Peran Teknologi Internet Dalam E-Commerce,” *Journal Civics & Social Studies*, vol. 5, no. 2, pp. 181–191, Dec. 2021, doi: 10.31980/civicos.v5i2.1474.
- [5] I Putu Agus Eka Pratama, *E-Commerce, E-Business, dan Mobile Commerce*, 1st ed. Bandung: Bandung Informatika, 2015.
- [6] K. C. Laudon and C. G. Traver, *E-Commerce Business*, 5th ed. New Jersey: Prentice Hall, 2009.
- [7] C. Chapman, A. Yao, and J. Engling, “Applying Design Thinking to the Design of an Online Electronic Journal,” in *Medical and Scientific Publishing*, Elsevier, 2018, pp. 313–324. doi: 10.1016/B978-0-12-809969-8.00029-2.
- [8] W. S. L. Nasution and P. Nusa, “UI/UX Design Web-Based Learning Application Using Design Thinking Method,” *ARRUS Journal of Engineering and Technology*, vol. 1, no. 1, pp. 18–27, Aug. 2021, doi: 10.35877/jetech532.

- [9] P. Deepa, "A STUDY ON THE CONCEPTS OF DESIGN THINKING," *International Journal of Engineering Applied Sciences and Technology*, vol. 04, no. 12, pp. 269–272, May 2020, doi: 10.33564/IJEAST.2020.v04i12.044.
- [10] S. Milda Puspita and N. Apriyanti, "The UI/UX Design with Design Thinking Method for The University Complaint Website," *Information Technology International Journal*, vol. 1, no. 1, May 2023, doi: 10.33005/itij.v1i1.2.
- [11] A. A. Mucjal, G. P. Mahardhika, and B. Suranto, "Perancangan Ivent: Aplikasi berbasis Android dengan pendekatan Design Thinking."
- [12] A. Rachman and J. Sutopo, "PENERAPAN METODE DESIGN THINKING DALAM PENGEMBANGAN UI/UX: TINJAUAN LITERATUR," *SemanTIK : Teknik Informasi*, vol. 9, no. 2, p. 139, Dec. 2023, doi: 10.55679/semantik.v9i2.45878.
- [13] B. Suratno and J. Shafira, "Development of User Interface/User Experience using Design Thinking Approach for GMS Service Company," *Journal of Information Systems and Informatics*, vol. 4, no. 2, pp. 469–494, Aug. 2022, doi: 10.51519/journalisi.v4i2.344.
- [14] F. Asharudin, S. Supriatin, Nur'aini, and A. D. Sidik, "Penerapan Design Thinking Dalam Perancangan User Interface Website Smarteye Virtual Convention Center," *Indonesian Journal of Computer Science*, vol. 12, no. 1, Feb. 2023, doi: 10.33022/ijcs.v12i1.3158.
- [15] Muh. H. Akbar, I. A. Yuandi, and Mardianto, "APPLICATION OF DESIGN THINKING METHOD FOR PROTOTYPE USER INTERFACE DESIGN AND USER EXPERIENCE TESTING OF DIGITAL VILLAGE WEBSITE," *Cyber Forensics and Security*, vol. 1, no. 1, pp. 49–55, 2024.
- [16] H. Ilham, B. Wijayanto, and S. P. Rahayu, "ANALYSIS AND DESIGN OF USER INTERFACE/USER EXPERIENCE WITH THE DESIGN THINKING METHOD IN THE ACADEMIC INFORMATION SYSTEM OF JENDERAL SOEDIRMAN UNIVERSITY," *Jurnal Teknik Informatika (Jutif)*, vol. 2, no. 1, pp. 17–26, Jan. 2021, doi: 10.20884/1.jutif.2021.2.1.30.
- [17] G. Almeida Lucas, G. L. Lunardi, and D. Bittencourt Dolci, "From e-commerce to m-commerce: An analysis of the user's experience with different access platforms," *Electron Commer Res Appl*, vol. 58, p. 101240, Mar. 2023, doi: 10.1016/j.elerap.2023.101240.
- [18] S. Hidayatuloh, R. H. Kusumaningtyas, and Y. Aziati, "Analisis Pengaruh User Experience Terhadap Kepuasan Pengguna Mobile Application E-Commerce Shopee Menggunakan Model Delone & Mclean," *Applied Information System and Management (AISM)*, vol. 2, no. 2, Mar. 2021, doi: 10.15408/aism.v2i2.20159.
- [19] F. Boukid, "Flatbread - A canvas for innovation: A review," *Applied Food Research*, vol. 2, no. 1, p. 100071, Jun. 2022, doi: 10.1016/j.afres.2022.100071.
- [20] S. Suryani *et al.*, "UI/UX Design Of Mobile-Based Pharmacy Application Using Design Thinking Method," *Journal of Computer Networks, Architecture and High Performance Computing*, vol. 5, no. 2, pp. 714–723, Sep. 2023, doi: 10.47709/cnahpc.v5i2.2811.
- [21] I. Aprilia, P. I. Santoso, and R. Ferdiana, "Pengujian Usability Website Menggunakan System Usability Scale," *JURNAL IPTEKKOM (Jurnal Ilmu Pengetahuan & Teknologi Informasi)*, vol. 17, no. 1, pp. 31–38, 2015.
- [22] Y. Yudhanto, E. H. Pratisto, F. A. Purnomo, T. N. Hidayat, N. A. Haqimi, and O. D. W. Ardhi, "Design and Development Museum Ticketing System (MTS) with Design Thinking Method," *Procedia Comput Sci*, vol. 234, pp. 1212–1219, 2024, doi: 10.1016/j.procs.2024.03.117.
- [23] Lestyanto Ardi Ramadhan, Paska Dani A, Emmanuel Sahna Nugraha Y.P, Trianggulo Pundi P, and Ina Sholihah Widiati, "UI/UX Design in the Hotel Reservation Application Using the Design Thinking Method," *Formosa Journal of Computer and Information Science*, vol. 2, no. 2, pp. 209–222, Aug. 2023, doi: 10.55927/fjcis.v2i2.5015.
- [24] W. Nugraha and M. Syarif, "PENERAPAN METODE PROTOTYPE DALAM PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGHITUNGAN VOLUME DAN COST PENJUALAN MINUMAN BERBASIS WEBSITE," *JUSIM (Jurnal Sistem Informasi Musirawas)*, vol. 3, no. 2, pp. 94–101, Dec. 2018, doi: 10.32767/jusim.v3i2.331.

- [25] A. I. Martins, A. F. Rosa, A. Queirós, A. Silva, and N. P. Rocha, “European Portuguese Validation of the System Usability Scale (SUS),” *Procedia Comput Sci*, vol. 67, pp. 293–300, 2015, doi: 10.1016/j.procs.2015.09.273.
- [26] A. A. Jiwa Permana, “USABILITY TESTING PADA WEBSITE E-COMMERCE MENGGUNAKAN METODE SYSTEM USABILITY SCALE (SUS) (STUDI KASUS : UMKMBULELENG.COM),” *JST (Jurnal Sains dan Teknologi)*, vol. 8, no. 2, pp. 149–158, Oct. 2019, doi: 10.23887/jstundiksha.v8i2.22858.
- [27] P. S. Putra, R. A. Zunaidi, H. Mardhiana, H. Mirza Alfansuri, M. Dhiaul Suryo Kusumo Arrifqi, and I. Yulianita, “Innovative Design of Ecommerce Mobile Application Using Kansei Engineering and System Usability Scale,” *SHS Web of Conferences*, vol. 189, p. 01036, Apr. 2024, doi: 10.1051/shsconf/202418901036.
- [28] J. Nielsen, “Usability 101: Introduction to Usability,” Nielsen Norman Group.
- [29] S. Fu, Y. Sun, and Y. Guo, “Revealing product innovation practitioners’ perspectives on design thinking: An exploratory research using Q-sort methodology,” *Technol Soc*, vol. 74, p. 102281, Aug. 2023, doi: 10.1016/j.techsoc.2023.102281.