



Desain UI/UX e-Marketplace UMKM Pastry & Bakery (Bakehouse) dengan Metode Lean UX

Radinka Frisia Mulia ^{1*}, Agussalim ¹, dan Rizka Hadiwiyanti ¹

¹ Departemen Ilmu Komputer, UPN Veteran Jawa Timur

* Korespondensi: radinka.frisia@gmail.com

Sitasi: Mulia, R. F.; Agussalim; Hadiwiyanti, R. (2025). Desain UI/UX e-Marketplace UMKM Pastry & Bakery (Bakehouse) dengan Metode Lean UX. JTIM: Jurnal Teknologi Informasi Dan Multimedia, 7(1), 34-52. <https://doi.org/10.35746/jtim.v7i1.624>

Diterima: 01-11-2024

Direvisi: 26-11-2024

Disetujui: 02-12-2024



Copyright: © 2025 oleh para penulis. Karya ini dilisensikan di bawah Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License. (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).

Abstract: Micro, small, and medium enterprises (MSMEs) currently play a crucial role in the Indonesian economy. However, there are several challenges faced by MSME managers in Indonesia such as marketing and digitalization problems. In overcoming these challenges, MSMEs need help in managing business processes more effectively and efficiently, by using e-marketplaces. This e-marketplace application was designed using the Lean UX approach, which involves four key stages: declare assumption, create an Minimum Viable Product (MVP), run an experiment, feedback and research. The Lean UX method supports efficient digital platform development, focuses on customer needs, accelerates trend adaptation, and enhances customer experience and loyalty through feedback-driven iterations. The primary objective of this process is to facilitate the management of information about registered MSMEs in the pastry and bakery sector. Based on this study, the results showed that the design of the BakeHouse e-marketplace interface with the Lean UX approach was able to meet the declare assumption needs of users. After going through two iterations with design improvements, the evaluation results indicated a significant improvement compared to the first iteration. This is evidenced by the increase in score from 70 to 93 for the evaluation from MSMEs owners and a score of 67.5 to 89.5 for the evaluation from customers on the System Usability Scale assessment.

Keywords: MSMEs; UI/UX; Lean UX; e-marketplace; interface

Abstrak: Usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) saat ini memegang peranan krusial dalam perekonomian Indonesia. Namun, terdapat beberapa tantangan yang dihadapi oleh pengelola UMKM di Indonesia seperti permasalahan pemasaran dan digitalisasi. Dalam mengatasi tantangan ini, UMKM membutuhkan bantuan dalam mengelola proses bisnis dengan lebih efektif dan efisien yakni menggunakan e-marketplace. Perancangan aplikasi e-marketplace ini menggunakan metode Lean UX dengan 4 tahapan yaitu, deklarasi asumsi, membuat MVP, menjalankan eksperimen, serta umpan balik dan penelitian, dengan tujuan untuk membantu mengelola semua informasi terkait UMKM di sektor *pastry & bakery* yang terdaftar. Metode Lean UX dapat mendukung pengembangan platform digital yang efisien, berfokus pada kebutuhan pelanggan, mempercepat adaptasi tren, serta meningkatkan pengalaman dan loyalitas pelanggan melalui iterasi berbasis umpan balik. Berdasarkan penelitian ini, didapatkan hasil bahwa perancangan antarmuka e-marketplace BakeHouse dengan pendekatan Lean UX mampu memenuhi kebutuhan deklarasi asumsi pengguna. Setelah melalui dua kali iterasi dengan perbaikan desain, hasil evaluasi mengindikasikan peningkatan yang signifikan dibandingkan iterasi pertama. Hal ini dibuktikan dengan peningkatan skor dari 70 menjadi 93 untuk evaluasi dari pemilik UMKM dan skor 67,5 menjadi 89,5 untuk evaluasi dari pelanggan pada penilaian *System Usability Scale*.

Kata kunci: UMKM; UI/UX; Lean UX, e-marketplace; antarmuka

1. Pendahuluan

Usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) saat ini memegang peranan krusial dalam perekonomian Indonesia yakni menjadi penopang utama perekonomian nasional dan menyediakan lapangan pekerjaan yang signifikan bagi masyarakat. Data dari *ASEAN Investment Report* tahun 2021 menunjukkan bahwa UMKM Indonesia berhasil menyerap 97% tenaga kerja dan menyumbang 60,3% terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) [1]. Namun, meski memiliki perkembangan yang pesat, terdapat beberapa tantangan yang dihadapi oleh pengelola UMKM di Indonesia seperti permasalahan pemasaran dan digitalisasi, di mana beberapa UMKM belum dikenal luas dan masih menggunakan metode manual sehingga cenderung berkembang lebih lambat dan kurang berhasil dibandingkan dengan UMKM yang telah melakukan digitalisasi. Menurut Boston Consulting Group (BCG) dan Telkom Indonesia, hanya 26% UMKM yang telah mendigitalkan operasi bisnis mereka, dan hanya 23% yang menggunakan alat untuk melakukan analisis pasar [2].

Berdasarkan hasil observasi wawancara dengan beberapa pemilik UMKM di Surabaya, terungkap bahwa mereka belum sepenuhnya beralih ke digitalisasi. Di antaranya sudah mencoba beberapa aplikasi terkini namun pengalaman penggunaan serta fitur yang disediakan masih kurang memuaskan. Misalnya, beberapa aplikasi tidak menyediakan opsi sistem pra-pesan. Selain itu, kurangnya opsi untuk merekap pesanan sehingga mereka harus melakukan pencatatan secara manual, yang berpotensi mengakibatkan kesalahan dalam pendataan. Tak hanya pemilik UMKM, para pelanggan juga mengalami beberapa permasalahan. Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa pelanggan UMKM, didapatkan bahwa aplikasi yang tersedia saat ini masih terlalu acak untuk hasil pencariannya. Selain itu, untuk mencari referensi, pengguna harus mencari di berbagai *platform*, tanpa adanya pengalaman yang terintegrasi dalam satu *platform*. Terakhir, kenyamanan dalam berkomunikasi melalui aplikasi juga menjadi faktor penting. Saat ini, aplikasi pesan antar makanan belum mampu menghubungkan komunikasi pelanggan dengan mitra secara efektif sehingga menimbulkan keraguan pada pelanggan. Sebaliknya, jika pelanggan memesan melalui aplikasi komunikasi, mereka jarang menerima informasi terkini mengenai pesanan mereka, dari proses produksi hingga ketersediaan untuk diambil atau kirim.

Untuk mengatasi tantangan ini, mereka membutuhkan bantuan dalam mengelola proses bisnis dengan lebih efektif dan efisien. Oleh karena itu, kehadiran *e-marketplace* menjadi solusi yang sangat dibutuhkan. Pengembangan aplikasi *e-marketplace* yang sedang direncanakan akan membantu mengelola semua informasi terkait UMKM di sektor *pastry & bakery* yang terdaftar. Aplikasi ini juga akan memfasilitasi proses pemasaran, penjualan, dan pembelian secara lebih efisien, serta mempermudah pengguna dalam menemukan UMKM terdekat dari lokasi mereka [3]. Kementerian Koperasi dan UKM juga telah memproyeksikan bahwa potensi ekonomi digital UMKM di Indonesia akan mencapai Rp4.531 triliun pada tahun 2030. Platform digital mempermudah pelaku UMKM dalam memulai usaha tanpa memerlukan toko fisik, dengan pemasaran yang dapat dilakukan melalui media sosial, situs web, atau marketplace. Data dari We Are Social menunjukkan bahwa 48% pengguna internet di Indonesia mencari produk atau jasa secara online, 46% mengunjungi toko daring, sementara 34% bertransaksi melalui komputer atau laptop, dan 33% menggunakan smartphone [4].

Lean UX adalah metode yang memungkinkan pengembang untuk mengukur dan memvalidasi UI/UX yang dikembangkan berdasarkan masukan dan pengalaman pengguna untuk meningkatkan kepuasan pengguna [5]. Adapun penelitian sebelumnya yang pernah membahas metode Lean UX adalah penelitian yang berjudul "*UI/UX Analysis and Design Development of Less-ON Digital Startup Prototype by Using LeanUX*".

Penelitian tersebut menghasilkan skor total 85.53 yang menunjukkan bahwa penelitian yang dilakukan sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna [6].

Penelitian sebelumnya, seperti pada studi berjudul "Redesain Website Marketplace Yulibu.com untuk Meningkatkan User Experience Pengguna Menggunakan Metode Lean UX," melaporkan hasil pengukuran kinerja sebesar 86%. Namun, penelitian tersebut tidak menjelaskan secara rinci metrik evaluasi yang digunakan, sehingga berpotensi tidak mencakup semua aspek pengalaman pengguna. Selain itu, kurangnya integrasi umpan balik berkelanjutan setelah pengujian produk dapat menyebabkan permasalahan yang muncul dalam penggunaan jangka panjang tidak teridentifikasi secara optimal [7]. Sebaliknya, pada perancangan UI/UX E-Marketplace BakeHouse, dilakukan evaluasi menggunakan dua metode yang mengukur aspek kegunaan sistem dan desain, dengan iterasi sebanyak dua kali untuk mencapai kepuasan pengguna secara maksimal.

Dengan demikian, Lean UX diimplementasikan dalam desain UI/UX aplikasi mobile *e-Marketplace* untuk UMKM di bidang *Pastry & Bakery* dengan tujuan membuat antarmuka yang dapat menyelesaikan masalah dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

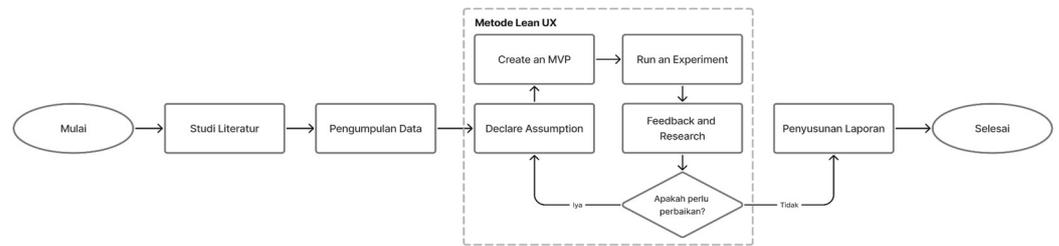
2. Bahan dan Metode

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Lean UX. Lean UX adalah suatu pendekatan desain yang menekankan pada kolaborasi tim dan fokus pada pengalaman langsung pengguna. Pendekatan Lean UX menghindari siklus desain yang terperinci dan panjang, mendorong desain yang cepat, berulang, dan umpan balik yang cepat dari seluruh anggota tim [6,8].

Penelitian ini memiliki tahapan pertama yaitu Studi pustaka dilakukan untuk mengidentifikasi penelitian-penelitian terdahulu yang relevan serta untuk memperoleh dasar teori yang akan dijadikan acuan dalam penelitian ini. Kedua yaitu Pengumpulan data menggunakan metode wawancara. Wawancara dilakukan secara langsung/tatap muka kepada narasumber, dimana narasumber yang dipilih terdapat lima pemilik UMKM *pastry & bakery* area Surabaya beserta lima pelanggan. Tujuan dilakukannya wawancara untuk mendapatkan data dan validasi mengenai permasalahan yang dialami oleh calon pengguna.

Tahap ketiga yaitu masuk pada tahapan metode Lean UX. Dalam tahap menganalisis masalah, dimulai dengan proses *declare assumption* yaitu mendeklarasikan asumsi yang terdiri dari penentuan asumsi, hipotesis, persona, dan fitur. Pada tahap desain, dilakukan pada proses *create an MVP* yang di mana tahapan ini membuat produk dengan fitur seminimal mungkin untuk mendapatkan gambaran *user experience*. Proses ini dilakukan dengan membuat dua tingkat *prototype fidelity* yaitu merancang *wireframe (low fidelity)* dan *prototype (high fidelity)*. Kemudian masuk pada tahap *run an experiment* yakni melakukan percobaan berdasarkan MVP yang telah dirancang kepada target pengguna, dan terakhir tahap *feedback & research* yakni mendapatkan opini dari pengguna dan melakukan evaluasi sebagai bahan pertimbangan untuk melakukan iterasi [9,10].

Jika hasil *feedback & research* memenuhi persyaratan atau kebutuhan pengguna, maka proses dapat dilanjutkan ke tahap berikutnya. Namun, jika tidak memenuhi, maka iterasi kedua akan dilakukan dengan kembali ke tahap *declare assumption* sampai mencapai kepuasan pengguna [11]. Berikut ini adalah metodologi penelitian yang ditunjukkan oleh Gambar 1.



Gambar 1. Metodologi Penelitian.

Pada tahapan *feedback & research*, pengujian yang digunakan adalah *System Usability Scale* (SUS) dan *Questionnaire of User Interface Satisfaction* (QUIS). Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa desain UI/UX pada prototipe aplikasi telah sesuai dengan yang ditetapkan pada tahap perancangan. *System Usability Scale* (SUS) merupakan skala yang digunakan untuk mengukur kegunaan yang dapat diandalkan dan efektif. SUS memiliki 10 pertanyaan dan 5 pilihan jawaban. Skor SUS menghasilkan nilai antara 0-100 dengan rentang jawaban sangat tidak setuju hingga sangat setuju. Berikut ini adalah rumus yang digunakan untuk menghitung rata-rata SUS [12,13].

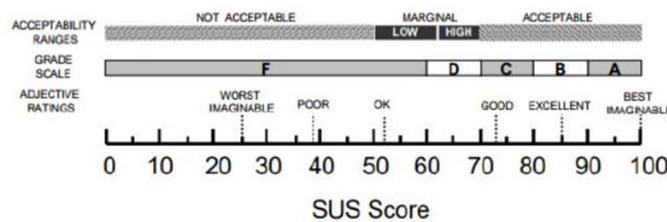
$$\text{Skor rata - rata SUS} = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan:

$\sum x$: Jumlah skor seluruh responden

n : Jumlah seluruh responden

Rata-rata skor SUS dari sejumlah penelitian adalah 68, jadi apabila skor SUS di atas 68 maka akan dianggap di atas rata-rata, dan skor di bawah 68 maka akan dianggap di bawah rata-rata. Apabila skor yang diperoleh di bawah 68 maka berarti terdapat permasalahan *usability* yang perlu ditingkatkan [14]. Keuntungan menggunakan SUS antara lain kemudahannya untuk diterapkan kepada peserta, kesesuaiannya untuk ukuran sampel kecil dengan hasil yang konsisten, serta kemampuannya dalam membedakan antara sistem yang dapat digunakan dan yang tidak dapat digunakan secara efektif [13]. Berikut ini adalah interpretasi tingkat penerimaan dari skor SUS yang ditunjukkan oleh Gambar 2.



Gambar 2. Skala Skor *System Usability Scale* (SUS)

Questionnaire of User Interface Satisfaction (QUIS) yang merupakan alat kuesioner yang digunakan untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna. Jawaban-jawaban untuk pertanyaan tersebut telah dikelompokkan: 9 menunjukkan kualitas yang sangat baik, 6-8 menunjukkan kualitas yang baik, 4-6 menunjukkan kualitas yang cukup, 2-4 menunjukkan kualitas yang kurang, dan 1-2 menunjukkan kualitas yang buruk. [15]. QUIS 7.0 yang memiliki lima indikator yaitu reaksi keseluruhan terhadap sistem (I) dengan minimum 6,5; layar aplikasi (II) dengan minimum 7,0; terminologi dan informasi sistem (III) dengan minimum 7,0; pembelajaran sistem dengan minimum 6,5; dan kemampuan sistem dengan minimum 6,0 [16,17].

Dengan mengintegrasikan kedua metode evaluasi SUS serta QUIS, dapat memperoleh gambaran menyeluruh yang mencakup kedua aspek: kepuasan pengguna

secara umum serta analisis mendalam terhadap elemen-elemen spesifik dalam antarmuka pengguna. Pendekatan ini memungkinkan perbaikan yang lebih terarah dan efektif pada desain dan fungsionalitas sistem [18].

Dua iterasi dalam penerapan Lean UX dianggap memadai untuk perancangan UI/UX, karena pengujian berulang dirancang untuk menyempurnakan desain berdasarkan sasaran kegunaan dan tujuan yang spesifik. Dalam iterasi awal, fokus utama adalah mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah kegunaan kritis, memastikan desain awal sesuai dengan kebutuhan pengguna. Iterasi berikutnya bertujuan untuk memvalidasi perbaikan dan mengatasi masalah yang tersisa, sehingga desain yang dihasilkan lebih matang. Studi juga menunjukkan bahwa penerapan prototipe cepat dan pengujian terfokus dalam iterasi terbatas dapat memberikan peningkatan kegunaan yang signifikan tanpa memerlukan siklus pengembangan yang panjang atau berulang secara berlebihan [19].

3. Hasil dan Pembahasan

Berikut ini adalah hasil dan pembahasan perancangan antarmuka E-*Marketplace* BakeHouse yang diawali dengan proses pengumpulan data yang didapatkan melalui wawancara bersama pemilik dan pelanggan UMKM *pastry & bakery* di area Surabaya. Wawancara dilakukan kepada masing-masing lima orang. Wawancara ini bertujuan untuk mengetahui secara lebih detail mengenai keadaan, kebutuhan, dan masalah pemilik UMKM sektor *pastry & bakery*, serta kondisi pembelian yang dilakukan para pelanggan UMKM di Surabaya.

3.1. Iterasi Pertama

Pada iterasi pertama, seluruh langkah pada metodologi penelitian akan diimplementasikan untuk merancang desain UI/UX dari E-*Marketplace* BakeHouse.

3.1.1 Deklarasi Asumsi

Proses deklarasi asumsi menghasilkan analisis masalah dan kebutuhan serta fitur yang dibutuhkan oleh pengguna. Kemudian, langkah selanjutnya adalah menentukan asumsi. Penentuan asumsi untuk aplikasi BakeHouse dibagi menjadi dua sisi: asumsi dari pemilik UMKM dan dari pelanggan. Penyusunan asumsi rancangan ini terbagi menjadi dua jenis, yaitu asumsi pengguna dan asumsi bisnis.

Berdasarkan analisis hasil wawancara, didapatkan hasil asumsi pengguna bagi pemilik UMKM yakni calon pengguna adalah pemilik UMKM sektor *pastry & bakery* yang ingin memaksimalkan manajemen operasional UMKM seperti menyajikan katalog produk, mengelola pesanan, inventori serta keuangan secara *real time*. Sedangkan, untuk pelanggan didapatkan hasil asumsi pengguna yakni calon pengguna adalah pelanggan yang ingin mencari dan membeli *pastry & bakery* dari UMKM terdekat dan terpercaya secara mudah.

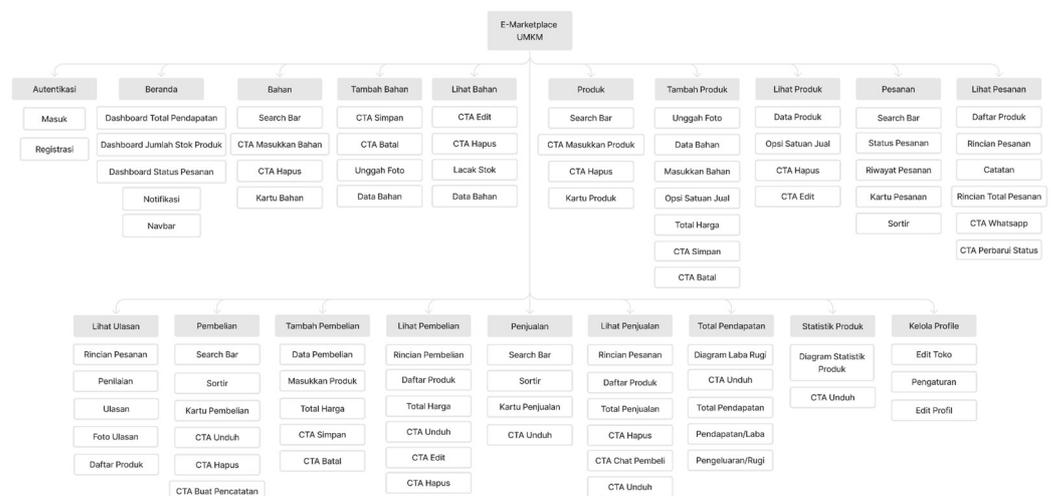
Berdasarkan analisis, didapatkan hasil asumsi bisnis bagi pemilik UMKM yakni calon pengguna membutuhkan aplikasi yang memiliki fitur manajemen pesanan, keuangan dan inventori yang mudah dioperasikan, sekaligus melakukan pemasaran, dapat membantu operasional UMKM karena terintegrasi dalam satu *platform* serta meningkatkan kemudahan dalam pengelolaan UMKM. Keuntungannya adalah untuk meningkatkan transaksi dan pemberdayaan UMKM. Sedangkan, untuk pelanggan didapatkan hasil asumsi bisnis yakni calon pengguna membutuhkan aplikasi yang dapat melakukan transaksi jual-beli khusus di sektor *pastry & bakery* dengan mudah, tampilan informasi UMKM yang lengkap, menyimpan produk dengan kategori favorit dan pencarian lokasi UMKM sektor *pastry & bakery* terdekat. Keuntungannya adalah dapat menghemat waktu serta mempermudah pelanggan dalam melakukan pencarian UMKM dan *review* serta transaksi jual-beli dari satu *platform* yang sama. Resiko terbesar yang

mungkin dihadapi adalah bergantung hanya pada penyedia layanan pembayaran *e-wallet* yang beresiko jika terjadi permasalahan sistem. Kompetitor utamanya adalah Padiumkm.id, Epeken, Wakuliner, Tokobay dan Kulinerku.id.

Langkah selanjutnya melibatkan pengujian asumsi dalam bentuk hipotesis dan sub-hipotesis untuk menentukan kebutuhan spesifik pengguna. Proses ini dimulai dengan melakukan analisis *user persona* yang sesuai dengan kebutuhan pengguna aplikasi BakeHouse. Setelah hipotesis ditetapkan dan analisis *user persona* dilakukan, tahap berikutnya adalah merancang fitur-fitur yang sesuai dengan pola interaksi pengguna dengan sistem. Target pengguna dari kalangan pemilik UMKM adalah ibu rumah tangga yang menjalankan usaha roti dan kue, sedangkan target pelanggan mencakup ibu rumah tangga dengan anak yang aktif bersekolah dan generasi milenial yang belum menikah. Terdapat fitur UMKM yang dirancang berdasarkan asumsi kebutuhan pengguna, meliputi manajemen inventori, keuangan, dan pemesanan, sementara untuk pelanggan tersedia fitur pemesanan, pencarian toko dan produk, serta favorit.

3.1.2 Membuat MVP

Proses ini adalah tahapan untuk menerjemahkan asumsi yang telah dideklarasikan menjadi *site map*. Setelah ide, fitur serta solusi telah dipetakan, langkah selanjutnya adalah membuat perancangan *wireframe* (*Low-Fidelity*) dan *prototyping* (*High-Fidelity*). *Site map* aplikasi BakeHouse dirancang berdasarkan 17 fitur UMKM dan 8 fitur Pelanggan yang telah diasumsikan sebelumnya. Rancangan aplikasi ini menyajikan *site map* yang mengarahkan pengguna dari satu fitur ke fitur lainnya. Berikut ini adalah *site map* untuk sisi UMKM dan sisi pelanggan yang ditunjukkan oleh Gambar 3 dan 4.



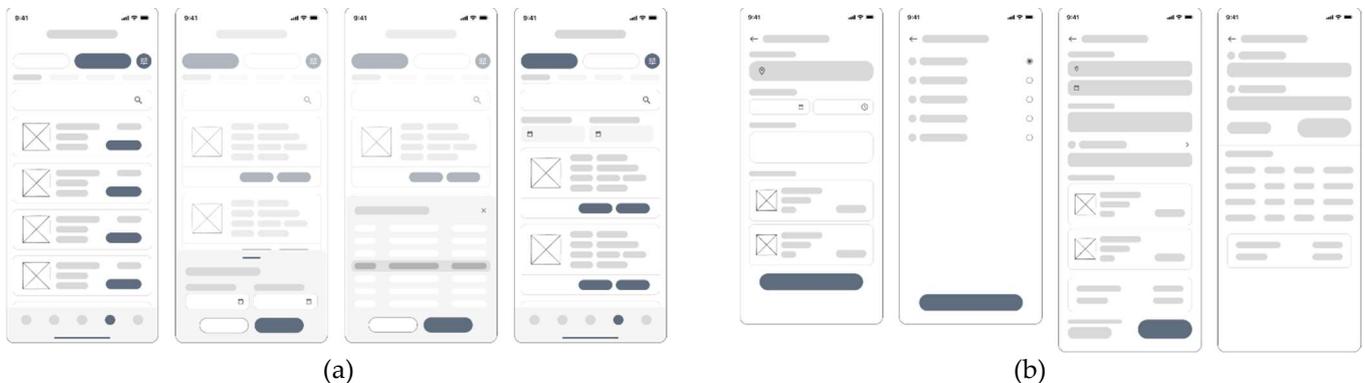
Gambar 3. Site Map UMKM



Gambar 4. Site Map Pelanggan

3.1.2.1 Wireframe

Tahap selanjutnya adalah merancang tata letak setiap fitur menggunakan Figma, dengan ukuran yang sudah disesuaikan berdasarkan kebutuhan dan preferensi pengguna, sehingga menghasilkan komponen tata letak dan navigasi yang jelas. Berikut di bawah ini menunjukkan *wireframe* aplikasi BakeHouse dari sisi pengguna pemilik UMKM (a) dan pelanggan (b) yang ditunjukkan oleh Gambar 5.



Gambar 5. Wireframe: (a) Pemilik UMKM; (b) Pelanggan.

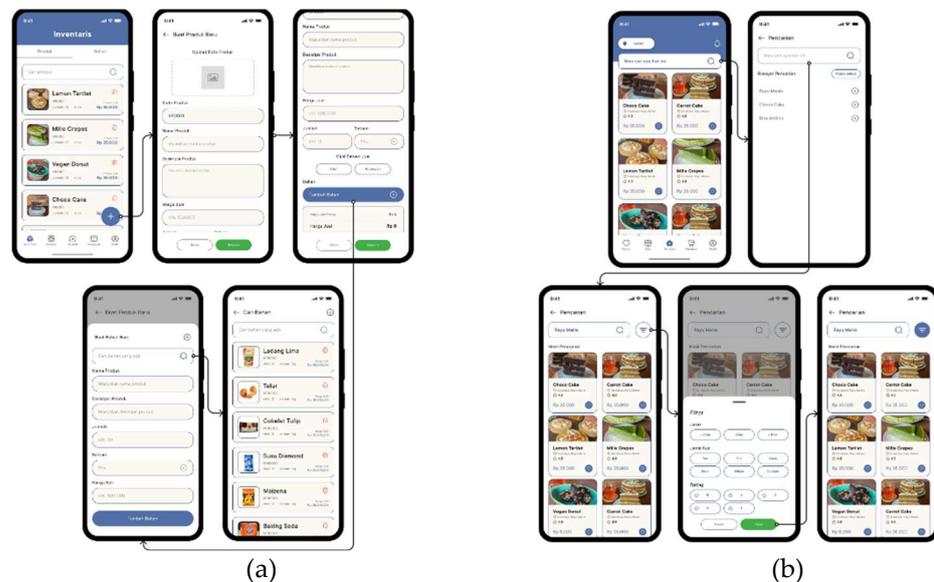
3.1.2.2 Prototype

Untuk membantu memastikan bahwa *prototype* memiliki tampilan yang konsisten dan mudah dipahami oleh pengguna, maka dibuatlah panduan gaya yang mencakup gaya desain UI, aspek warna utama, tipografi, ikon, ilustrasi, tombol dan logo. Untuk tipografi, *font* yang digunakan adalah TT Commons karena memiliki desain dengan memperhatikan keterbacaan yang baik [20]. Sedangkan, penggunaan palet warna pada pembuatan aplikasi BakeHouse ada tiga yakni warna primer biru tua, sekunder cokelat, dan tersier putih seperti yang ditunjukkan oleh Gambar 6.



Gambar 6. Palet Warna Iterasi 1

Tahapan selanjutnya adalah pembuatan *prototype* dengan tingkat detail *high-fidelity* dan dapat di-klik. *Prototype* ini diujikan kepada calon pengguna agar dapat mengetahui alur dan mencoba fungsionalitasnya. Berikut ini merupakan hasil *prototype* dari rancangan aplikasi BakeHouse pemilik UMKM (a) dan pelanggan (b) yang ditunjukkan oleh Gambar 7.



Gambar 7. *Prototype*: (a) UMKM; (b) Pelanggan.

3.1.3 Menjalankan Eksperimen

Pada proses ini akan dilakukan pengujian terhadap *prototype* aplikasi BakeHouse yang fokus pada simulasi bagian penting bagi pelanggan dan pemilik bisnis. Tahapan ini akan dibantu dengan menggunakan skenario tugas (*task scenario*). Penting untuk merancang rangkaian skenario pengujian yang mencerminkan kondisi penggunaan nyata, dengan melibatkan berbagai fitur dan fungsionalitas sistem. Selama eksekusi skenario pengujian, hasil dari setiap langkah harus dicatat dan potensi masalah yang perlu diidentifikasi.

3.1.4 Umpan Balik dan Penelitian

Langkah-langkah dalam Umpan Balik dan Penelitian meliputi pengujian dengan menggunakan kuesioner dan wawancara. Pengujian ini dilakukan kepada lima pemilik UMKM dan lima pelanggan.

3.1.4.1 System Usability Scale (SUS)

Berikut ini adalah hasil penilaian dari pengujian SUS yang diisi oleh responden Pemilik UMKM dan Pelanggan yang ditunjukkan oleh Tabel 1 dan Tabel 2.

Tabel 1. Hasil Pengujian SUS - Pemilik UMKM Iterasi 1.

SUS												
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Jml	Nilai
R1	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	32	80
R2	3	3	3	2	2	2	2	3	2	2	24	60
R3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	32	80
R4	3	3	3	2	3	3	3	4	3	1	28	70
R5	3	3	3	2	2	2	2	3	2	2	24	60
Rata-Rata Skor SUS											70	

Tabel 2. Hasil Pengujian SUS - Pelanggan Iterasi 1.

SUS												
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Jml	Nilai
R1	3	2	2	1	2	4	3	4	3	1	28	70
R2	3	1	2	1	2	2	3	2	3	0	19	47,5
R3	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	37	92,5
R4	2	2	2	2	2	3	2	3	2	2	22	55
R5	2	4	2	3	2	4	3	4	3	4	29	72,5
Rata-Rata Skor SUS											67,5	

Berdasarkan pemetaan skala penilaian *System Usability Scale*, skor 70 untuk sisi pemilik UMKM dan 67,5 untuk sisi pelanggan diinterpretasikan bahwa rancangan aplikasi BakeHouse tersebut mendapatkan kategori nilai D atau OK, namun nilai ini belum berada pada kategori *Excellent* atau *Best Imaginable*. Oleh sebab itu, desain aplikasi BakeHouse untuk UMKM masih perlu dievaluasi kembali untuk meningkatkan nilai kegunaannya.

3.1.4.2 Questionnaire for User Interaction Satisfaction (QUIS)

Berikut ini adalah hasil penilaian dari pengujian QUIS yang diisi oleh responden Pemilik UMKM dan Pelanggan yang ditunjukkan oleh Tabel 3 dan Tabel 4.

Tabel 3. Hasil Pengujian QUIS - Pemilik UMKM Iterasi 1.

Indikator					
	I	II	III	IV	V
R1	9	86	6,7	9	7,4
R2	7,5	7,4	5,4	6,4	6,2
R3	9	8,8	7,7	7,9	8,4
R4	8,75	8,8	5,4	7,9	7
R5	7,5	7,6	4,7	7,6	6,4
Rata-Rata	8,35	8,3	6	8	7

Berdasarkan hasil ini dapat disimpulkan pada indikator I, II, IV dan V bahwa responden pemilik UMKM puas dengan aplikasi BakeHouse karena nilai akhir yang dihasilkan lebih dari nilai batas minimum. Namun bagian indikator III, nilai akhir yang dihasilkan masih kurang dari nilai batas minimum.

Tabel 4. Hasil Pengujian QUIS - Pelanggan Iterasi 1.

Indikator					
	I	II	III	IV	V
R1	9	8,6	6,7	9	7,4

	Indikator				
	I	II	III	IV	V
R2	7,5	7,4	5,4	6,4	6,2
R3	9	8,8	7,7	7,9	8,4
R4	8,75	8,8	5,4	7,9	7
R5	7,5	7,6	4,7	7,6	6,4
Rata-Rata	8,35	8,3	6	8	7

Berdasarkan hasil ini dapat disimpulkan pada indikator I, IV dan V bahwa responden puas dengan aplikasi BakeHouse karena nilai akhir yang dihasilkan lebih dari nilai batas minimum. Namun bagian indikator II dan III, nilai akhir yang dihasilkan masih kurang dari nilai batas minimum.

3.2. Iterasi Kedua

Dalam penelitian ini, iterasi kedua akan dimulai dengan mendeklarasikan asumsi, namun hanya mencakup tahap fitur hingga desain kolaboratif. Hal ini karena target pengguna tetap sama, sehingga tidak perlu melakukan wawancara ulang untuk mengidentifikasi kebutuhan mereka atau mengubah *proto persona*.

3.2.1 Deklarasi Asumsi

Hasil evaluasi pertama menunjukkan bahwa masalah yang dialami pengguna masih sesuai dengan hipotesis pada iterasi pertama, sehingga pengembangan fitur selanjutnya akan mengacu pada hipotesis dan pernyataan masalah sebelumnya. Tantangan yang dihadapi dalam penyesuaian fitur pada evaluasi pertama adalah pengalaman pengguna yang membandingkan aplikasi BakeHouse dengan aplikasi E-commerce atau E-marketplace skala besar, yang mengarah pada kebutuhan akan kompleksitas fitur yang selaras dengan aplikasi yang biasa mereka gunakan, sehingga perlu dilakukan tolak ukur dengan aplikasi kompetitor.

Beberapa umpan balik diperoleh dari pengalaman pengguna, baik dari sisi pemilik UMKM maupun pelanggan. Untuk fitur UMKM, terdapat saran perbaikan pada fitur manajemen riwayat pesanan, yaitu kemampuan untuk membalas komentar; serta pada fitur edit profil toko UMKM dengan opsi untuk mengubah status waktu buka menjadi tutup. Untuk fitur pelanggan, saran perbaikan mencakup kemampuan untuk mengedit ulasan setelah diunggah pada fitur status pesanan, apabila ada tambahan ulasan setelah produk dicoba, serta pada fitur toko UMKM dengan penambahan kemampuan untuk melihat detail dan arah lokasi toko melalui *Maps*.

Selain itu, keduanya membutuhkan tambahan fitur bantuan, seperti akses informasi terkait masalah dan solusi penggunaan aplikasi serta layanan telepon dan pesan untuk membantu menyelesaikan masalah pengguna. Pada aplikasi BakeHouse juga belum disertakan pesan *warning* atau pop up yang menunjukkan jika terjadi kesalahan.

3.2.2 Membuat MVP

Pada tahap desain kolaboratif iterasi kedua, terdapat masukan dari pelanggan dan pemilik UMKM bahwa kombinasi warna yang digunakan kurang melambangkan sebuah merek atau aplikasi *bakery* sehingga pada tahap ini kembali dilakukan analisis untuk menentukan kombinasi warna yang sesuai. Masukan selanjutnya berkaitan dengan tipografi, di mana beberapa pengguna menyampaikan keluhan tentang keterbacaan yang kurang jelas antara judul dan isi, sehingga sulit dibedakan.

3.2.2.1 Prototype

Aspek warna utama yang digunakan pada pembuatan aplikasi BakeHouse ada tiga, dengan warna *Tosca/Turquoise*, Kuning, Putih seperti yang ditunjukkan oleh Gambar 8.

Tampilan UMKM memiliki warna primer *tosca* dan sekunder kuning, sedangkan tampilan pelanggan memiliki warna primer kuning dan sekunder *tosca*.

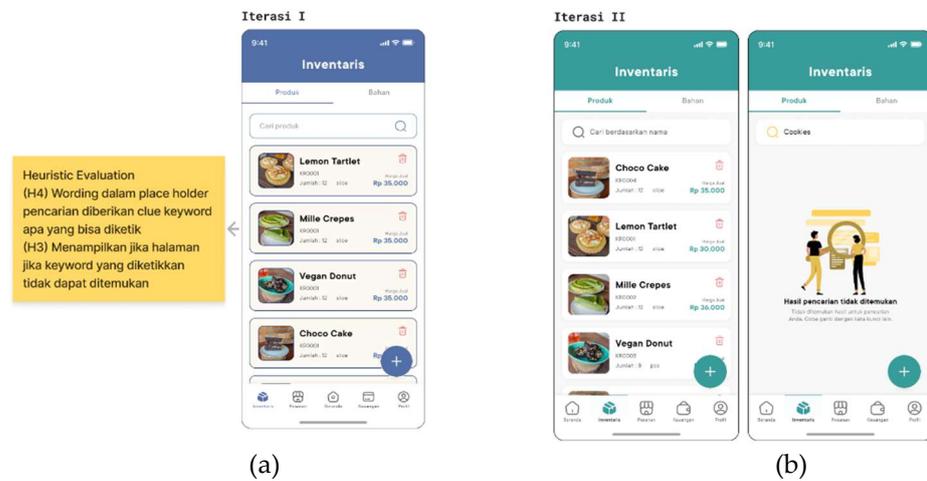


Gambar 8. Palet Warna Iterasi 2

Setelah memahami saran, masukan, serta permasalahan yang dihadapi oleh pengguna, baik pemilik UMKM maupun pelanggan, langkah berikutnya adalah menciptakan solusi dengan melakukan redesain dari desain sebelumnya. Redesain ini akan mencakup penambahan solusi baru yang bertujuan untuk mengatasi permasalahan pengguna. Berikut ini merupakan beberapa masukan dan hasil redesain *prototype* dari rancangan aplikasi BakeHouse pemilik UMKM dan Pelanggan.

1. Halaman Inventori Produk UMKM

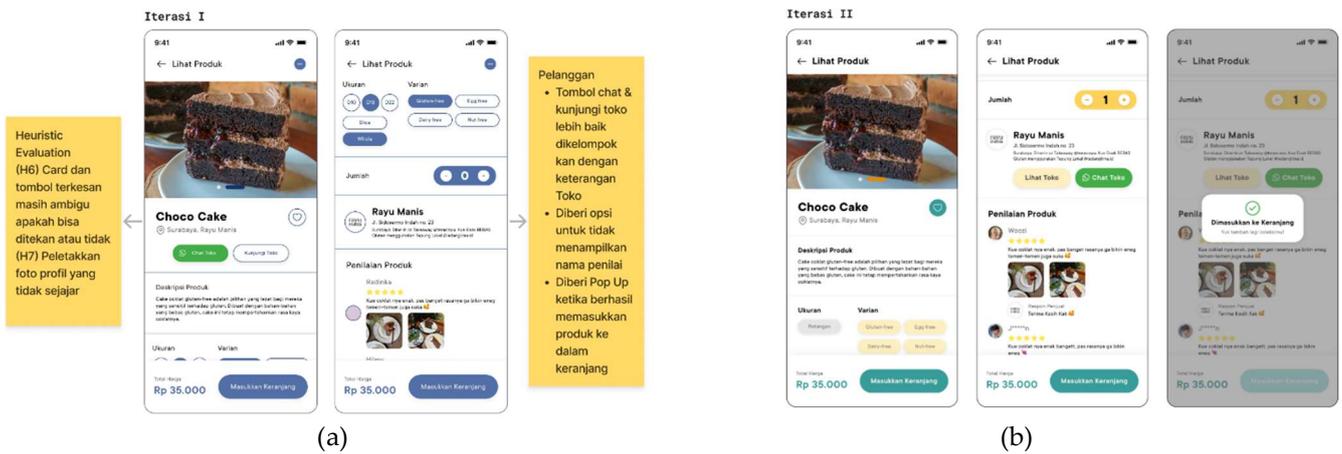
Gambar 9 (b) menampilkan perbaikan halaman Inventori Produk UMKM yakni mencakup penambahan petunjuk pada *placeholder* pencarian untuk membantu pengguna dalam melakukan penelusuran. Selain itu, ditambahkan juga halaman khusus yang akan ditampilkan jika kata kunci yang dimasukkan tidak ditemukan.



Gambar 9. *Prototype* Halaman Inventori Produk UMKM: (a) Sebelum; (b) Sesudah.

2. Halaman Detail Produk Pelanggan

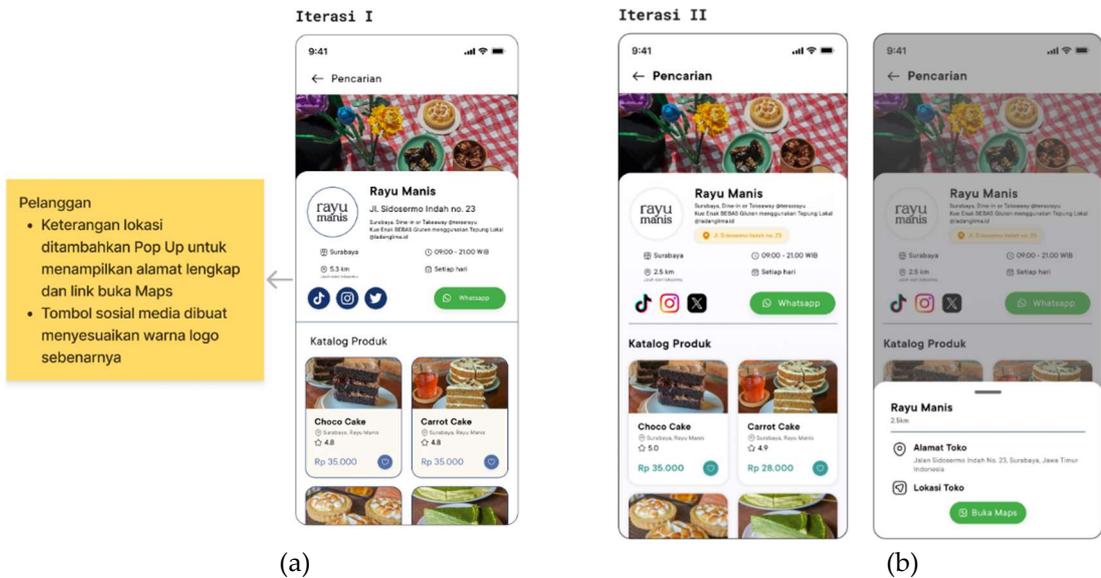
Gambar 10 (b) menunjukkan perbaikan pada halaman Detail Produk pelanggan yang mencakup perubahan pada *card* dan tombol agar lebih jelas terlihat apakah mereka dalam kondisi *disable*, aktif, atau hanya menampilkan informasi. Selain itu, tombol pesan dan kunjungi toko dipindahkan ke dalam kolom keterangan toko agar informasinya lebih terorganisir. Opsi untuk menyembunyikan nama pengguna saat memberikan ulasan juga ditambahkan demi menjaga privasi, serta *pop up* ditampilkan sebagai konfirmasi ketika produk berhasil ditambahkan ke keranjang



(a) (b)
Gambar 10. *Prototype* Halaman Detail Produk: (a) Sebelum; (b) Sesudah.

3. Halaman Detail Toko Pelanggan

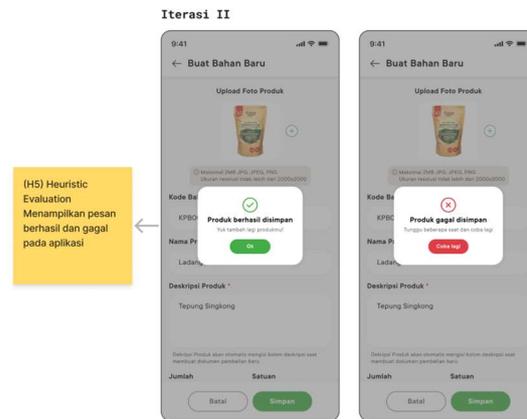
Gambar 11 (b) menunjukkan perbaikan pada halaman Detail Toko pelanggan. yakni penyesuaian warna tombol media sosial agar sesuai dengan warna asli logo mereka, untuk mencegah kesalahan klik atau kebingungan. Selain itu, ditambahkan juga *Pop Up* di bagian keterangan lokasi yang berisi informasi detail alamat serta tautan *Google Maps* yang menampilkan titik lokasi.



(a) (b)
Gambar 11. *Prototype* Halaman Detail Toko: (a) Sebelum; (b) Sesudah.

4. Halaman Tambah Bahan UMKM

Gambar 12 menunjukkan perbaikan pada halaman Tambah Bahan UMKM, yakni dengan menambahkan tampilan *pop up* untuk kondisi berhasil dan gagal, sehingga pengguna dapat mengetahui hasil setelah menyimpan data.



Gambar 12. Prototype Halaman Tambah Bahan UMKM

3.2.3 Menjalankan Eksperimen

Pada tahap ini akan dilakukan kembali pengujian dengan metode dan skenario yang sama terhadap *prototype* aplikasi BakeHouse setelah melalui desain ulang sesuai dengan umpan balik yang diterima pada pengujian pertama.

3.2.4 Umpan Balik dan Penelitian

Tahap kedua dari umpan balik dan penelitian ini bertujuan untuk menguji desain antarmuka yang telah diperbarui, yang merupakan hasil dari evaluasi pada pengujian pertama.

3.2.4.1 System Usability Scale (SUS)

Berikut ini adalah hasil penilaian dari pengujian SUS yang diisi oleh responden Pemilik UMKM dan Pelanggan yang ditunjukkan oleh Tabel 5 dan Tabel 6.

Tabel 5. Hasil Pengujian SUS - Pemilik UMKM Iterasi 2.

SUS												
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Jml	Nilai
R1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
R2	4	4	4	3	3	3	3	4	3	3	34	85
R3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
R4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	38	95
R5	4	4	4	3	3	3	3	4	3	3	34	85
Rata-Rata Skor SUS										93		

Tabel 6. Hasil Pengujian SUS - Pelanggan Iterasi 2.

SUS												
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Jml	Nilai
R1	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	38	95
R2	3	4	4	3	3	3	4	3	4	4	35	87,5
R3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	39	97,5
R4	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	32	80
R5	3	4	3	4	3	4	3	3	4	4	35	87,5
Rata-Rata Skor SUS										89,5		

Berdasarkan pemetakan skala penilaian *System Usability Scale*, skor 93 untuk sisi pemilik UMKM dan 89,5 untuk sisi pelanggan diinterpretasikan bahwa rancangan aplikasi BakeHouse tersebut mendapatkan kategori nilai B atau *Excellent*. Hal ini menunjukkan hasil penilaian *System Usability Scale* tahap kedua setelah perbaikan pada

rancangan aplikasi BakeHouse untuk pelanggan dapat diterima dengan baik oleh target pengguna.

3.2.4.2 Questionnaire for User Interaction Satisfaction (QUIS)

Berikut ini adalah hasil penilaian dari pengujian QUIS yang diisi oleh responden Pemilik UMKM dan Pelanggan yang ditunjukkan oleh Tabel 7 dan Tabel 8.

Tabel 7. Hasil Pengujian QUIS - Pemilik UMKM Iterasi 1.

	Indikator				
	I	II	III	IV	V
R1	9	8,6	8,4	9	8,6
R2	8,5	8,4	7,9	7,7	8
R3	9	9	8,1	8,7	8,6
R4	8,75	8,9	8,1	8,7	8,6
R5	8,5	8,5	7,9	8,4	8
Rata-Rata	8,75	8,7	8,1	9	8,36

Tabel 8. Hasil Pengujian QUIS - Pelanggan Iterasi 1.

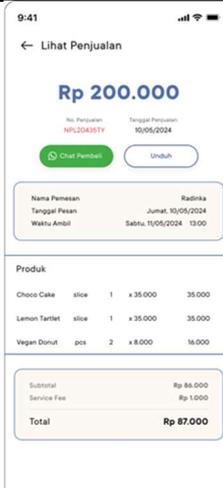
	Indikator				
	I	II	III	IV	V
R1	8	7,9	8	9	8,4
R2	7,25	7,4	7,4	7,3	7,4
R3	9	8,8	8,3	9	9
R4	7,5	8	7,6	7,4	7,6
R5	7,5	7,9	7,9	8,1	8,2
Rata-Rata	7,85	8,0	8,1	8,2	8,12

Berdasarkan hasil tahap kedua ini dapat disimpulkan pada indikator I, II, III, IV dan V bahwa responden puas dengan aplikasi BakeHouse baik dari sisi pemilik UMKM maupun pelanggan karena nilai akhir yang dihasilkan lebih dari nilai batas minimum dan meningkat cukup tinggi dari tahap yang pertama.

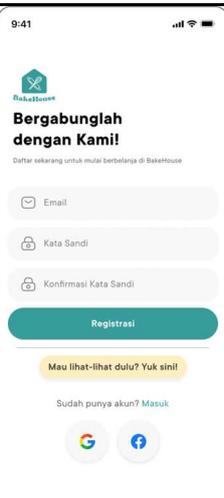
Berikut ini adalah hasil umpan balik yang diberikan oleh pengguna, baik dari sisi pemilik UMKM maupun pelanggan yang ditunjukkan oleh Tabel 9 dan Tabel 10.

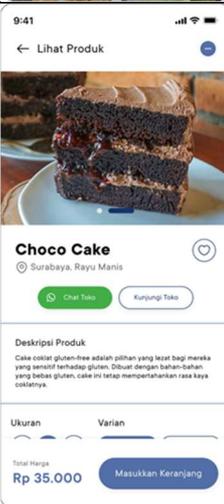
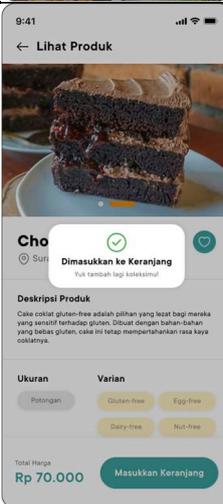
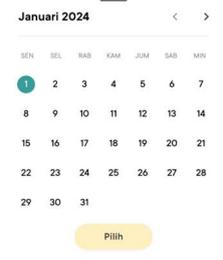
Tabel 9. Hasil Umpan Balik Pemilik UMKM

Halaman	Umpan Balik	Hasil Perbaikan
	<p>Membuat fitur balas komentar pada sisi pengguna UMKM. Dikarenakan, pemilik UMKM khawatir jika ada komentar yang negatif atau memberikan citra yang buruk pada usaha mereka. Sehingga dengan fitur membalas komentar, dapat membantu menjawab keluhan pelanggan.</p>	

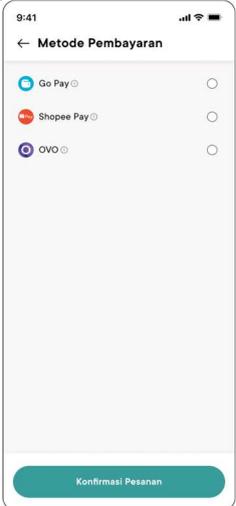
Halaman	Umpan Balik	Hasil Perbaikan
	<p>Menambahkan informasi pada pemantauan stok bahan. Akan ada pemberitahuan saat jumlah stok mencapai batas minimum berapa, namun tidak ada keterangan berapa jumlah minimumnya. Sehingga perlu ditambahkan keterangan pada beberapa kolom, agar informatif dan tidak membingungkan.</p>	
	<p>Beberapa ukuran font terlalu kecil untuk dibaca, jika berupa judul harap di highlight atau di bold.</p>	

Tabel 10. Hasil Umpan Balik Pelanggan

Halaman	Umpan Balik	Hasil Perbaikan
	<p>Tulisan “Belum punya akun? Registrasi” dan “Sudah punya akun? Masuk” terlalu kecil, sehingga tidak mudah terbaca. Kemudian tambahkan opsi untuk melihat-lihat produk pada aplikasi tanpa harus sign in atau sign up terlebih dahulu, agar pengguna bisa observasi dulu sebelum mendaftar atau masuk akun.</p>	

Halaman	Umpan Balik	Hasil Perbaikan
	<p>Logo sosial media dibuat menyesuaikan warna logo nyata, dikarenakan memberikan kesan ambigu dan kurang informatif jika menggunakan satu warna yang sama.</p>	
	<p>Belum ada pop up atau pesan ketika berhasil memasukkan produk ke dalam keranjang, sehingga membuat pengguna ragu-ragu apakah sudah melakukan tugas tersebut atau belum.</p>	
	<p>Kolom pemilihan tanggal diubah menjadi kalender. Jika dibuat slide seperti di gambar, seolah mengisi kolom tanggal lahir dan tidak ada batasnya.</p>	

Halaman	Umpan Balik	Hasil Perbaikan
	<p>Kolom metode pembayaran kurang terlihat, sehingga ketika masuk pada proses pembayaran, pengguna bingung harus menekan tombol yang mana. Ditambah lagi, tombol buat pesanan tidak menunjukkan kegagalan atau kondisi disable ketika ada kolom yang belum terisi.</p>	
	<p>Belum ada warning atau pesan konfirmasi ketika belum mengisi, sehingga pengguna bisa terlewat atau tidak tahu kolom mana yang wajib diisi.</p>	
	<p>Tulisan pada Navigation bar kurang terlihat dan kurang besar. Lebih baik keranjang dipindah ke atas agar lebih mudah diakses.</p>	

Halaman	Umpan Balik	Hasil Perbaikan
	<p>Logo metode pembayaran diubah menyesuaikan dengan warna logo brand, agar, tidak ambigu, lebih informatif dan mengurangi kesalahan ketika memilih.</p>	

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa perancangan antarmuka E-Marketplace BakeHouse dengan pendekatan Lean UX mampu memenuhi kebutuhan sesuai deklarasi asumsi pengguna. Pemilik UMKM dapat dengan mudah mempromosikan produk, mengatur dan menerima penjualan, mengelola keuangan, serta memantau inventori secara lebih terstruktur dan terorganisir. Sementara itu, pelanggan dapat melakukan pembelian dengan lebih mudah, serta melakukan pencarian, komunikasi, dan transaksi dalam satu platform. Selain itu, platform ini juga membantu pelanggan menemukan UMKM terdekat dari lokasi mereka. Evaluasi desain antarmuka dilakukan menggunakan dua metode, yaitu *System Usability Scale* (SUS) dan *Questionnaire for User Interaction Satisfaction* (QUIS). Setelah melalui dua iterasi dengan perbaikan desain, hasil evaluasi mengindikasikan peningkatan yang signifikan dibandingkan iterasi pertama. Peningkatan nilai SUS dari iterasi pertama ke iterasi kedua mencapai 29,29% untuk UMKM dan 32,59% untuk pelanggan. Persentase peningkatan ini menunjukkan bahwa hasil evaluasi pada iterasi kedua menunjukkan bahwa kualitas desain sudah baik, kegunaan desain dapat diterima, dan target pengguna merasa puas dengan antarmuka E-Marketplace BakeHouse. Secara keseluruhan, aplikasi BakeHouse tidak hanya meningkatkan efisiensi bisnis, tetapi juga membuka peluang baru untuk pertumbuhan yang berkelanjutan bagi UMKM. Dengan memanfaatkan teknologi ini, UMKM dapat mengatasi tantangan operasional sekaligus memanfaatkan peluang pasar yang lebih besar.

Referensi

- [1] A. Ahdiat, "Indonesia punya UMKM terbanyak di ASEAN, bagaimana daya saingnya?," diakses daring pada <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2022/10/11/indonesia-punya-umkm-terbanyak-di-asean-bagaimana-daya-saingnya>, 9 September 2024
- [2] A. Ahdiat, "Sektor UMKM yang banyak memanfaatkan teknologi digital," diakses daring pada <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2022/11/14/ini-sektor-umkm-yang-banyak-manfaatkan-teknologi-digital>, 9 September 2024
- [3] Eric Ries, "The Lean Startup", Cetakan Pertama, Fletcher & Company, New York 2011.
- [4] B. P. Basuki, "UMKM Goes Digital", diakses daring pada <https://djpb.kemenkeu.go.id/kanwil/ntt/id/data-publikasi/artikel/2886-umkm-goes-digital.html>, 11 Mei 2023
- [5] J. Gothelf dan J. Seiden, "Lean UX: Designing Great Products with Agile Teams", O'Reilly Media, United States of America, 2021.
- [6] R. A. Malik dan M. R. Frimadani, "UI/UX Analysis and Design Development of Less-ON Digital Startup Prototype by Using Lean UX," Jurnal Resti: Rekayasa Sistem dan Teknologi Informasi 6(6), pp. 958-965, 2022.

- [7] A. B. Arifin, B. P. P. Prasetya, A. Nirwana, "Redesain Website Marketplace Yulibu.com untuk Meningkatkan User Experience Pengguna Menggunakan Metode Lean UX," *Jurnal Ilmiah Sains & Teknologi* Vol.3 No.1-DKV, September 2022, <https://doi.org/10.33479/sb.v3i1.191>.
- [8] J. Gothelf dan J. Seiden, *Lean UX: Applying Lean Principles to Improve User Experience*, O'Reilly Media, United States of America, 2013.
- [9] T. Batova, "Lean UX and Innovation in Teaching," dalam *IEEE International Professional Communication Conference (IPCC)*, 2016.
- [10] I. Rabbani, A. H. Brata, and K. C. Brata, "Penerapan Metode Lean UX pada Pengembangan Aplikasi Bill Splitting menggunakan Platform Android," *Pengemb. Teknol. Inf. Dan Komput.*, vol. 3, no. 7, pp. 6831–6836, 2019, [Online]. Available: <https://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/5814/2764>.
- [11] C. Kartiko, H. A. Arrasyid, and A. C. Wardhana, "Designing a mobile user experience student knowledge management system using Lean UX," *J. Eng. Appl. Technol.*, vol. 2, no. 1, 2021, doi: 10.21831/jeatech.v2i1.39476.
- [12] M. C. Ramos-Vega, V. M. Palma-Morales, D. Pérez-Marín, and J. M. Moguerza, "Stimulating children's engagement with an educational serious videogame using Lean UX co-design," *Entertain. Comput.*, vol. 38, 2021, doi: 10.1016/j.entcom.2021.100405.
- [13] J. Brooke, "SUS: A Retrospective," p. https://www.researchgate.net/publication/285811057_SUS_a_retrospective, 2013.
- [14] J. R. Lewis and J. Sauro, "Can I leave this one out? The effect of dropping an item from the SUS," *J. Usability Stud.*, vol. 13, no. 1, pp. 38–46, 2017, [Online]. Available: <https://uxpajournal.org/dropping-item-sus/>.
- [15] N. Harrati, I. Bouchrika, A. Tari, and A. Ladjailia, "Exploring user satisfaction for e-learning systems via usage-based metrics and system usability scale analysis," *Comput. Human Behav.*, vol. 61, pp. 463–471, 2016, doi: 10.1016/j.chb.2016.03.051.
- [16] K. Moumane, A. Idri dan A. Abran, "Usability evaluation of mobile applications using ISO 9241 and ISO 25062 standards," SpringerPlus, pp. DOI 10.1186/s40064-016-2171-z, 2016.
- [17] K. Geltmeyer, "Usability of Registered Electronic Nursing Records User by Home Care Nurses in Flanders," Faculty of Medicine and Health Sciences, 2017.
- [18] Følstad, A. Users' design feedback in usability evaluation: a literature review. *Hum. Cent. Comput. Inf. Sci.* 7, 19 (2017). <https://doi.org/10.1186/s13673-017-0100-y>.
- [19] P. Barraza, "6 Tips to Keep in Mind for Iterative Usability Testing," diakses daring pada <https://www.uxmatters.com/mt/archives/2018/12/6-tips-to-keep-in-mind-for-iterative-usability-testing.php>, 3 Desember 2018
- [20] TypeType, "10 Best fonts for mobile apps in 2023," diakses daring pada <https://typetype.org/blog/10-best-fonts-for-mobile-apps-in-2023/>, 12 September 2024