

Desain *User Experience* dan *User Interface Website* “NuFish” Menggunakan Metode *Design Thinking* dan *Extreme Programming*

Natasya Kusuma Putri ^{*1}, Rahmat Fauzi ², Dita Pramesti ³

^{1,2,3} Fakultas Teknik Industri Universitas Telkom Bandung

E-mail: ^{*1} natasyakusuma@student.telkomuniversity.ac.id, ² rfz@telkomuniversity.ac.id,
³ ditapramesti@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Di masa pandemi Covid-19, distribusi di sektor perikanan mengalami kesulitan. Berdasarkan survei pendahuluan, pemasaran hasil perikanan di Kabupaten Klaten belum optimal dan stabil. Oleh karena itu menurut Kementerian Kelautan dan Perikanan, hal ini menyebabkan penumpukan ikan 70% pada tahun 2020. Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini akan menganalisis kebutuhan untuk membuat *user experience* dan desain *user interface* untuk website NuFish. Selain itu, evaluasi desain yang telah dibuat menggunakan metode *cognitive walkthrough* dan skala *usability sistem*. Pemikiran desain dan pemrograman ekstrem digunakan dalam mengembangkan situs web NuFish. Penelitian ini menghasilkan desain *prototype high fidelity* yang nantinya akan diujicobakan pada pengguna. Kemudian untuk hasil kelayakannya, digunakan skala *usability sistem* berdasarkan skala likert. Website NuFish di bagian penjual mendapat skor rata-rata 77, skor B, peringkat baik dan dapat diterima, sedangkan di bagian pembeli kisaran penerimaan rata-rata adalah 78,5, skor B, peringkat baik dan dapat diterima. Dari hasil yang telah dijelaskan, dapat disimpulkan bahwa website NuFish cocok untuk masyarakat sebagai platform untuk membantu para pembudidaya ikan dan UMKM memasarkan hasil perikananannya.

Kata Kunci— Pengalaman Pengguna, *User Interface*, Pemikiran Desain, Covid-19, Penelusuran Kognitif, Skala Kegunaan Sistem

1. PENDAHULUAN

Faktor topografi Kabupaten Klaten yang terletak di selang Gunung Merapi dan pegunungan seribu pada ketinggian 75-160 meter di atas permukaan laut cenderung menjadikan daerah ini sebagai salah satu daerah yang sejauh ini pertumbuhan pertanian perikanan air tawar terbesar di Indonesia. Provinsi Jawa Tengah khususnya ikan nila merah. Selain itu, berdasarkan survei pendahuluan yang telah dilakukan, masih banyak konsumen yang membeli ikan segar dan produk olahan ikan secara konvensional. Minimnya minat pembeli untuk membeli ikan segar di pasar atau sentra wisata membuat UMKM kecil di desa Nganjat tidak dapat beroperasi secara maksimal karena kurangnya pemasaran kepada masyarakat.

Akibatnya, penting untuk mempertimbangkan potensi dan alternatif infrastruktur yang memadai di desa Nganjat. Dengan potensi desa Ngajat yang harus dikelola dan ditingkatkan secara optimal, diperlukan strategi investasi infrastruktur yang jauh lebih ideal. Digitalisasi adalah salah satu strategi terbaik karena teknologi memainkan peran penting dalam pemasaran dan pengiriman barang. Saat ini, teknologi informasi dan komunikasi yang digunakan berkembang pesat di pasar sebagai salah satu konsep E-Commerce terbaru yang berfungsi sebagai perantara antara vendor dan pelanggan [1]. Pendekatan ini dapat diterapkan untuk memperluas sektor perikanan untuk membantu pertumbuhan ekonomi perikanan di Kabupaten Klaten, khususnya di desa Nganjat.

Berbagai pasar online hadir dengan pengalaman pengguna dan antarmuka pengguna yang unik. Pengalaman pengguna merupakan salah satu aspek penting dalam menentukan tingkat penggunaan aplikasi oleh konsumen. Menurut data dari survei pendahuluan, NuFace NuFish menyediakan fitur platform terbaik. Platform bisnis rintisan ini memungkinkan pengguna untuk melakukan transaksi online dalam pembelian dan penjualan tidak hanya ikan segar tetapi juga ikan olahan, melacak produk, memberikan loyalitas, dan menyediakan obrolan. Antarmuka pengguna, yang identik dengan pengalaman pengguna, merupakan komponen penting dari solusi desain situs web NuFish untuk bersaing dengan pesaing dan memberikan kesan pertama yang baik pada calon pelanggan.

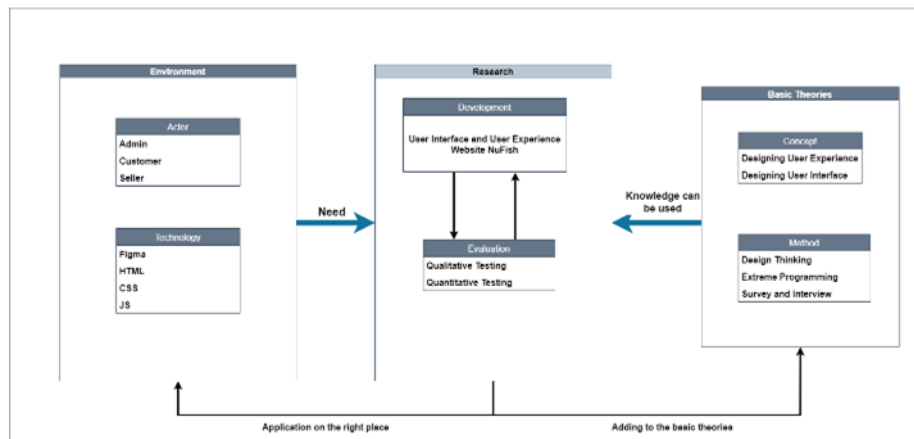
Selain itu, pelanggan mengalami berbagai masalah saat membeli ikan segar dan produk ikan olahan melalui platform online. Berdasarkan hasil wawancara dengan para pembudidaya ikan dan perangkat desa, semakin mengkhawatirkan penjualan ikan yang tidak stabil. Mungkin pembelian ikan air tawar masih dikuasai oleh perantara, sehingga pembudidaya ikan tidak berdaya untuk menetapkan tarif yang adil. Sejalan dengan itu, penelitian ini memilih metode Design Thinking untuk menjawab tantangan dan menciptakan inovasi teknologi informasi yang berkonsentrasi pada Human-Centered Design.

Evaluasi terhadap orang bertujuan untuk menilai dan juga mengetahui kekurangan dari pengalaman pengguna NuFish lebih lengkap. Kriteria yang dapat diterima untuk menentukan kebutuhan pengguna dalam jual beli produk perikanan, cara NuFish dievaluasi menggunakan metode Cognitive Walkthrough dan System Usability Scale, dan berikut hasil dari penggabungan design thinking dan extreme programming dalam mengembangkan NuFish menjadi tujuan utama. Selain itu, hasil penelitian ini dimaksudkan untuk menilai kegunaan platform dan memberikan saran untuk perbaikan pengalaman pengguna NuFish, sehingga dapat menjadi referensi untuk penelitian atau pengembangan platform serupa di masa mendatang.

2. METODE PENELITIAN

2.1. Metode Konseptual

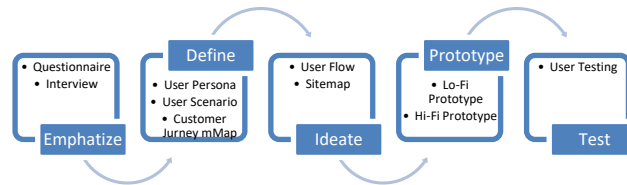
Pada penelitian ini, tahapan pengembangan NuFish adalah identifikasi, perencanaan, perancangan, serta kesimpulan dan saran. Desain UI/UX berupa High Fidelity Prototype dibuat dengan menggunakan Figma, HTML, CSS dan JS. Ilmu dasar yang peneliti manfaatkan untuk menghasilkan teknologi ini adalah UI Design, UX Design, Design Thinking, dan Extremme Programming. Selain itu, desain ini dievaluasi pada orang-orang melalui pengujian kegunaan secara kualitatif melalui pengujian jarak jauh. Google form kuesioner dan wawancara online dilakukan dengan konsumen yang relevan untuk mengetahui masalah pengguna dengan judul penelitian terkait. Selanjutnya, sistematika data ditampilkan dalam bentuk diagram alir. Model konseptual yang dirancang dalam penelitian ini ditunjukkan pada Gambar di bawah ini.



Gambar 1. Model konseptual

2.2. Metodologi Penelitian

Berikut ini adalah penjelasan mengenai penelitian sistematis yang memiliki fokus pada Metode Design Thinking:



Gambar 2. Metode Design Thinking

Design Thinking dalam metode ini meliputi empathize, define, ideate, prototype, dan test. Pada tahap pertama, untuk menganalisis dan memahami masalah, kuesioner jarak jauh dibagikan kepada pengguna NuFish dan beberapa dari mereka diwawancarai untuk mendapatkan data awal. Sasaran pengguna terutama adalah pembeli, UMKM, dan pembudidaya ikan, yang selanjutnya akan membantu mendapatkan visualisasi kesulitan yang dihadapi pengguna saat mencoba membeli dan menjual produk perikanan. Selanjutnya, data yang telah diolah dianalisis untuk dirumuskan pada tahap define. Kemudian, solusi dari setiap masalah dirancang dalam ide. Setelah itu, pengembangan prototipe NuFish dirancang dengan menggunakan Extreme Program. Pada tahap terakhir, SUS digunakan untuk menguji respon usability dari NuFish berdasarkan pengalaman penjual dan pembeli.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Langkah- langkah metode design thinking diterapkan untuk mengembangkan NuFish versi terbaik sesuai kebutuhan pengguna. Implementasi dilakukan dalam 3 iterasi seperti yang ditunjukkan di bawah ini.

3.1. Iterasi 1

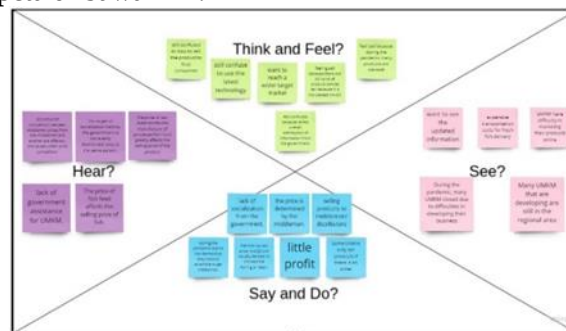
Pada iterasi perencanaan ini, berikut adalah beberapa ide yang telah disusun peneliti sebagai penyempurnaan UX website NuFish: 1) sign in; 2) pendaftaran; 3) rumah; 4) kategori; 5) detail produk; 6) hubungi kami; 7) tentang kami; 8) profil; 9) mengedit profil; 10) toko saya; 11) mengedit toko; 12) produk saya; 13) menambahkan produk; 14) mengedit produk; 15) gerobak; dan 16) favorit.

3.1.1. Tekankan

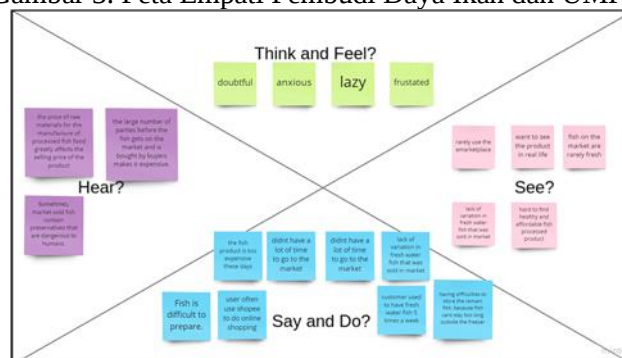
Pada hasil survey didapatkan dari 63 responden, untuk rentang usia sekitar 20-30 tahun didominasi oleh pelajar, dan pekerja swasta sementara. Di atas usia 30 sampai 50 tahun didominasi oleh PNS, dan ibu rumah tangga. Seluruh responden pernah mengonsumsi ikan, dan dari hasil survey yang telah dilakukan jenis ikan yang banyak disukai adalah ikan air tawar dengan jenis ikan lele sebanyak 71,4%, disusul Nila (Tilapia) 61,2% dan terakhir Gurame (Gourami).) sebanyak 53,1%. Selain itu, 77,6% responden mengatakan membeli ikan lebih dari lima kali dalam seminggu, maka dapat disimpulkan bahwa ikan air tawar memiliki banyak peminat. Selanjutnya untuk produk olahan ikan yang paling diminati adalah ikan bakar atau goreng yaitu sebesar 79,8%, kedua bakso ikan sebesar 40,3%, dan terakhir nugget ikan dan ikan kaleng sebesar 23,5%.

Ditemukan bahwa 77,6% responden telah menggunakan aplikasi untuk membeli ikan olahan dan produk ikan segar. Shopee menjadi jenis aplikasi yang paling mendominasi digunakan karena membuat aktivitas jual beli menjadi lebih mudah. Selain itu, 55,1% responden yang pernah memesan ikan dan olahan ikan ragu-ragu. Mereka merasa ragu karena tidak bisa melihat secara nyata dan menyentuh langsung produk yang mereka beli, selain itu waktu pengiriman terlalu lama dan terlalu mahal.

Selain itu, dalam wawancara semi terstruktur yang dilakukan dengan 5 responden dengan memberikan 7 pertanyaan untuk memperdalam hasil kuesioner. Hasil tahap wawancara ditunjukkan pada peta-peta di bawah ini.



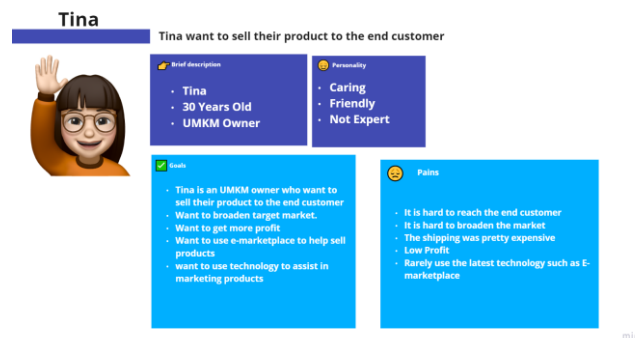
Gambar 3. Peta Empati Pembudi Daya Ikan dan UMKM



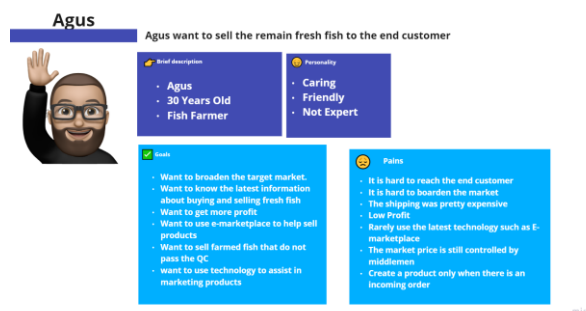
Gambar 4. Peta empati pembeli

3.1.2. Mendefinisikan

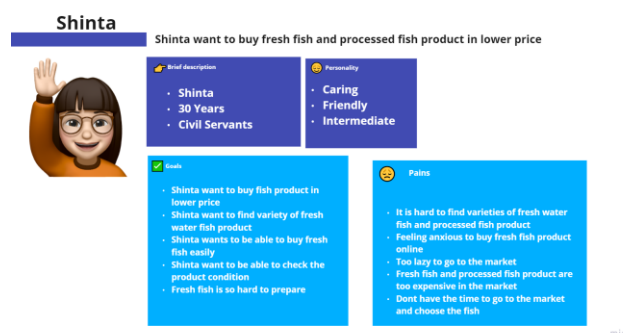
Hasil dari prosedur wawancara dengan responden didefinisikan lebih jelas pada langkah define agar fokus pada inti permasalahan. Itu digunakan untuk menemukan solusi untuk setiap masalah yang ditemukan selama langkah empati. Masalah didefinisikan dengan menguraikan setiap kemungkinan masalah yang mungkin dihadapi pengguna saat menggunakan situs web NuFish, sebagaimana ditentukan oleh pengujian dan wawancara pengguna. Hal pertama yang dilakukan pada tahap define adalah membuat user persona yang membantu dalam melihat besarnya hambatan yang dihadapi dan juga kepribadian dari target user. Berikut adalah user persona dari target user yang ada.



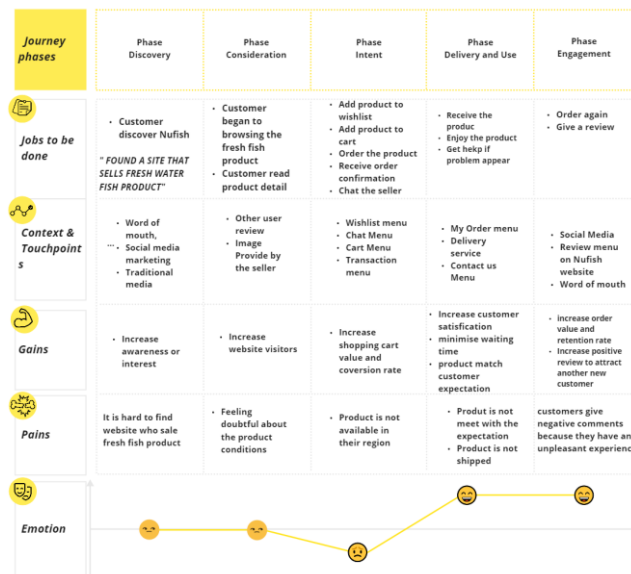
Gambar 5. SMS penjual persona pengguna



Gambar 6. Persona pengguna penjual ikan petani



Gambar 7. Pembeli persona pengguna



Gambar 8. Peta perjalanan pengguna pelanggan

3.1.3. Membentuk pengertian

Ide-ide dari proses ideate berasal dari prosedur penekanan dan pendefinisian yang telah diselesaikan sebelumnya. Seluruh tim memiliki sesi brainstorming selama fase menentukan untuk mengembangkan solusi untuk tantangan klien. Berikut adalah hasil dari sesi brainstorming kelompok.

Tabel 1. Iterasi Brainstorming 1

No.	Masalah	Yang dibutuhkan	Fitur
1.	Sulit untuk menjangkau pelanggan akhir dan naik ke target pasar.	Menyediakan platform bagi pengguna untuk membuka toko dan menjual produk mereka di situs web NuFish.	- Fitur Toko Saya - Fitur produk saya
2.	Pengguna merasa tidak termotivasi dan kekurangan waktu untuk mengunjungi pasar secara langsung.	- Pengguna membutuhkan informasi produk yang detail. - Pengguna membutuhkan review untuk membandingkan kualitas barang dengan pembeli lain. - Pengguna memerlukan fitur yang menghubungkan mereka secara langsung dengan kami sehingga mereka dapat melaporkan masalah. - Pengguna membutuhkan fitur yang dapat memberikan informasi tentang NuFish untuk membangun kepercayaan pengguna terhadap NuFish.	- Fitur Produk dan Detail Produk - Fitur ulasan - Hubungi kami fitur - Tentang Kami Fitur
3.	Pengguna merasa tidak termotivasi dan kekurangan	Pengguna memerlukan fitur yang mempermudah pembelian barang yang diinginkan.	- Fitur Keranjang - Fitur daftar keinginan - Fitur Pembayaran

No.	Masalah	Yang dibutuhkan	Fitur
	waktu untuk mengunjungi pasar secara langsung.	• Pengguna ingin dapat menemukan produk yang diinginkan dengan mudah. • Pengguna ingin dapat melakukan transaksi dengan mudah.	

3.1.4. Prototipe

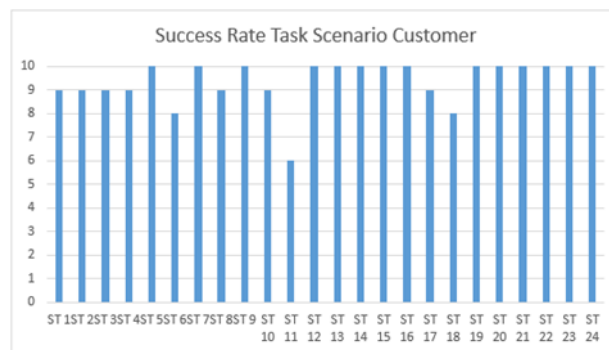
Desain kesetiaan rendah dan desain kesetiaan tinggi adalah dua jenis prototipe yang dibuat sebagai dasar untuk menetapkan persyaratan dan merancang segmen sistem pada tahap ini. Desain fidelitas rendah menggambarkan aplikasi dengan tingkat kesesuaian yang lebih tinggi. Sebagai perbandingan, desain fidelitas tinggi mengilustrasikan aplikasi dengan tingkat kesesuaian yang lebih rendah. Pengembangan ini menghasilkan 16 halaman yang mencakup desain dengan fidelitas rendah dan fidelitas tinggi.

3.1.5. Uji

Sebuah panduan kognitif digunakan untuk mengevaluasi skenario tugas konstruksi berdasarkan spesifikasi awal atau prototipe dan mengasumsikan peran pengguna dalam berinteraksi dengan antarmuka. Uji kegunaannya terdiri dari dua tahap: ketahanan terhadap persiapan dan tahap pelaksanaan. Langkah-langkah pendahuluan meliputi studi literatur, pengujian sistem yang akan diuji, mengidentifikasi responden, dan menyiapkan skenario tugas untuk responden. Fase eksekusi melibatkan penelusuran urutan tindakan dan perekaman masalah.

1. Pelanggan Pengujian Kegunaan

Hasil keberhasilan tugas yang dilakukan oleh responden pembeli terlihat bahwa pembeli masih mengalami kendala pada tugas skenario 1,2,3,4, 6,8,10, 11, dan 17. menjadi acuan bahwa kegiatan pada tugas atau antarmuka bagian tugas pembeli masih perlu perbaikan untuk pengembangan selanjutnya.



Gambar 9. Tingkat keberhasilan skenario tugas pelanggan

2. Penjual Pengujian Kegunaan

Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa pada skenario pekerjaan yang dilakukan oleh pengguna terdapat kendala pada skenario 9. Hasil ini dapat menjadi acuan bahwa aktivitas pada tugas atau interface bagian penjual tugas masih membutuhkan perbaikan untuk pengembangan selanjutnya.



Gambar 10. Tingkat keberhasilan penjual skenario tugas

3. Tes Panduan Kognitif

Hasil dari responden UMKM dan Pembudidaya Ikan menunjukkan:

- Desainnya sederhana untuk dipahami.
- Perlu penambahan direct messaging, nomor telepon untuk pendaftaran keanggotaan, dan kategori khususnya Produk Ikan Segar dan Produk Olahan Ikan yang dijual oleh toko-toko tersebut.
- Penggunaan bahasa asing membingungkan.
- Disarankan untuk menyediakan obrolan WhatsApp dan pesan singkat untuk masalah layanan pelanggan.
- Itu harus memperbaiki menu Toko Saya dan tombol pendaftaran.

Hasil dari responden pembeli menunjukkan di bawah ini:

- Desainnya sederhana dan mudah dipahami.
- Disarankan untuk mengubah banyak dan meminimalkan bahasa asing yang digunakan, membagi bagian tombol pendaftaran menjadi dua subbagian: Pendaftaran Akun Baru dan Login Akun, dan menambahkan syarat dan ketentuan pop-up pada halaman pendaftaran, kata kerja ke tombol keranjang.
- Diperlukan untuk memperbaiki Keranjang Belanja, Daftar Keinginan, Tombol Login, kualifikasi detail untuk kata sandi, deskripsi produk, subjek komentar, dan menambahkan Tombol Keranjang, menyinkronkan Alamat Terdaftar, dan mengganti Kontak Kami.
- Ini gambar dan ikon harus konsisten.

3.2. Iterasi 2

Pada iterasi tahap pertama, terdapat beberapa kendala yang dihadapi responden selama pengujian, serta beberapa saran perbaikan. Jadi, selama fase perencanaan iterasi kedua ini, fitur dikembangkan berdasarkan masalah yang dihadapi pengguna. Deskripsi perencanaan untuk iterasi 2 adalah Login, Checkout, Pembayaran, Transaksi, Detail Transaksi, dan Chat.

3.2.1. Membentuk pengertian

Fase Ideate dalam iterasi ini berfokus pada fitur transaksi dan meningkatkan hasil pengujian yang dikembangkan pada tahap ini. Berikut adalah hasil brainstorming dari hasil pengujian pada iterasi pertama dan hasil analisis yang dilakukan pada saat pengumpulan data.

Tabel 2. Iterasi Brainstorming 2

No.	Masalah	Solusi
1.	Bahasa yang digunakan tidak konsisten	Gunakan Bahasa Indonesia yang Benar.
2.	Responden merekomendasikan untuk membagi bagian tombol pendaftaran menjadi dua subbagian: Pendaftaran akun baru dan Login Akun.	Buat tombol berbeda untuk masuk dan mendaftar di Navbar
3.	Menambahkan syarat dan ketentuan pop-up di halaman pendaftaran	Buat syarat dan ketentuan pop-up di halaman pendaftaran
4.	Menambahkan kata kerja ke tombol keranjang	Menambahkan kata kerja ke tombol keranjang
5.	Pengguna ingin dapat melakukan transaksi	Membuat fitur transaksi untuk memudahkan pengguna saat melakukan transaksi jual beli.

3.2.2. Prototipe

Prototipe ini berkonsentrasi pada fitur yang belum dikembangkan dan peningkatan pada hasil pengujian prototipe asli. Prototipe ini berisi dua desain: desain kesetiaan rendah dan kesetiaan tinggi. Pada iterasi kedua, seluruh desain prototipe ini dapat dilihat. Para peneliti awalnya membuat prototipe low-fidelity untuk memaksimalkan output. Lebih mudah bagi mereka untuk memodifikasi setiap komponen dengan cepat. Mengikuti pengembangan prototipe kesetiaan rendah, prototipe kesetiaan tinggi dibuat untuk membuat pengujian lebih realistis dan menarik. Prototipe paralel disandingkan. Itu adalah prototipe dengan warna dan komponen tak terbatas, sedangkan itu adalah kerangka kerja untuk prototipe kesetiaan rendah. Dalam versi awal, 29 halaman dikhususkan untuk kesetiaan rendah dan kesetiaan tinggi.

3.2.3. Uji

Pengujian pada tahap iterasi kedua menggunakan cognitive walkthrough. Pada iterasi kedua hanya dilakukan pengujian pada halaman baru dan penambahan fitur dari hasil iterasi pertama. Hasil pengujian walkthrough kognitif ditunjukkan di bawah ini.

1. Pelanggan Pengujian Kegunaan

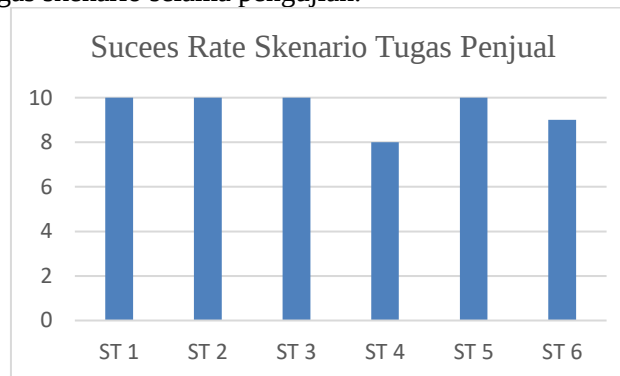
Keberhasilan atau kegagalan suatu tugas ditentukan berdasarkan kemampuan responden untuk menyelesaikan tahapan tugas tersebut. Visualisasi jumlah pengguna yang berhasil mengerjakan tugas skenario selama pengujian dapat dilihat pada gambar bahwa pengguna mengalami masalah dengan tugas skenario lima dan delapan. Responden 6 tidak dapat menemukan alur pertama dari tugas yang akan dilakukan, sedangkan responden 9 tidak dapat menyelesaikan tugas yang diberikan.



Gambar 11. Tingkat keberhasilan skenario tugas pelanggan

2. Penjual Pengujian Kegunaan

Selanjutnya adalah pengujian dari pihak penjual, seperti pengujian yang telah dilakukan pada pihak pembeli. Tabel di bawah ini adalah visualisasi jumlah pengguna yang berhasil mengerjakan tugas skenario selama pengujian.



Gambar 12. Tingkat keberhasilan penjual tugas skenario

3. Tes Panduan Kognitif

Setelah melakukan pengujian terhadap UMKM dan Pembudidaya Ikan dengan menggunakan cognitive walkthrough, langkah selanjutnya mengajukan pertanyaan-pertanyaan berikut untuk menentukan hal-hal apa saja yang perlu ditingkatkan pada iterasi berikutnya. Hasilnya menunjukkan di bawah ini:

- Responden menyatakan bahwa antarmuka mudah dipahami.
- Responden mengatakan bahwa ketika terjadi pembatalan suatu transaksi, diharapkan riwayat pembatalan akan muncul pada riwayat transaksi, sehingga dapat dilihat kembali.
- Responden mengatakan bahwa alamat toko perlu ditambahkan pada bagian kartu agar pengguna dapat memilih toko terdekat.
- Tidak ada masalah saat pengguna menggunakan situs web.

3.3. Iterasi 3

Pada iterasi sebelumnya, terdapat beberapa kendala yang dihadapi responden selama pengujian, serta beberapa saran untuk perbaikan. Jadi, selama fase perencanaan iterasi ini, fitur dikembangkan berdasarkan masalah yang dihadapi pengguna. Perencanaan untuk iterasi 3 adalah Tracking dan Chat Detail.

3.3.1. Membentuk pengertian

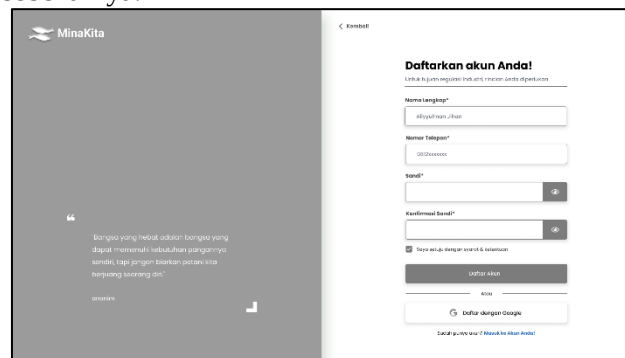
Sebelum memulai desain pada tahap ideate, dilakukan brainstorming untuk memfasilitasi pengembangan. Berikut adalah hasil brainstorming dari hasil pengujian pada iterasi pertama dan hasil analisis yang dilakukan pada saat pengumpulan data.

Tabel 3. Iterasi Brainstorming 3

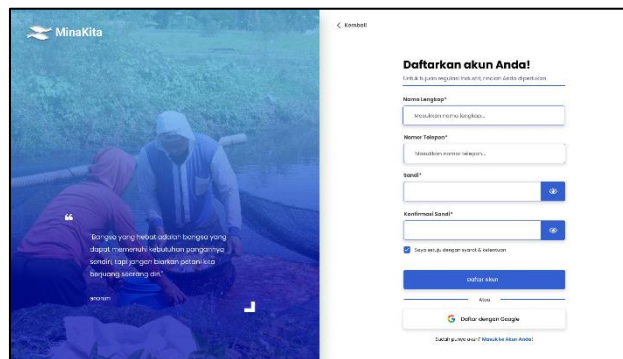
No.	Masalah	Solusi
1.	Responden mengatakan bahwa ketika membatalkan suatu transaksi, diharapkan riwayat pembatalan akan muncul di riwayat transaksi, sehingga dapat dilihat kembali.	Menambahkan fitur pembatalan dan tetap menampilkan hasilnya di Halaman Pesanan Saya.
2.	Responden mengatakan bahwa alamat toko perlu ditambahkan pada bagian kartu agar pengguna dapat memilih toko terdekat.	Menambahkan alamat pada kartu produk.
3.	Responden ingin dapat melacak pesanan mereka.	Buat fitur pesanan pelacakan fitur.
4.	Responden ingin bisa chat ke customer service.	Buat fitur obrolan.

3.3.2. Prototipe

Pada iterasi ketiga ini, prototipe situs NuFish dijelaskan secara mendalam. Prototipe low fidelity dan prototipe high fidelity adalah dua jenis prototipe yang digunakan untuk mengembangkan alat di Nu Fish. Prototipe kesetiaan rendah adalah desain sketsa awal aplikasi. Kemudian dilakukan pembagian submenu, posisi layout atau layout, dan pembagian fungsi halaman. Wireframe tidak memiliki wajah font, warna, logo, atau elemen desain lainnya dan hanya terdiri dari kerangka. Selain itu, prototipe high fidelity memiliki tampilan yang lebih spesifik dengan menambahkan elemen desain lain seperti warna, font, logo, dan sebagainya agar menyerupai aplikasi sebenarnya.



Gambar 13. Pendaftaran fidelitas rendah



Gambar 14. Pendaftaran fidelitas tinggi

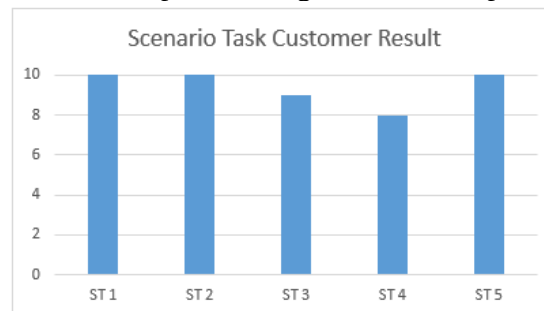
Secara umum peneliti memodifikasi Sign Up atau Halaman Registrasi, Sign-In atau Login, Homepage, Kategori, Tentang Kami, Hubungi Kami, Profil, Edit File, Pesanan Saya, Detail Pesanan Saya, Obrolan, Detail Obrolan, Keranjang Kosong, Keranjang, Whistlist, dan Detail Produk. Untuk alat penjual, peneliti menyusun Create Store, View My Store, Edit My Store, My Product, Add Product, Edit Product, Confirm Order, dan Pickup Package. Selain itu, Checkout, dan Tracking Order untuk pembeli disesuaikan.

3.3.3. Uji

Pada langkah ini, prototipe akhir dari hasil pengembangan diuji, dan dua jenis responden dievaluasi. Itu konsumen dan penjual. Akibatnya, skenario yang diuji untuk kedua responden juga bervariasi.

1. Pelanggan Pengujian Kegunaan

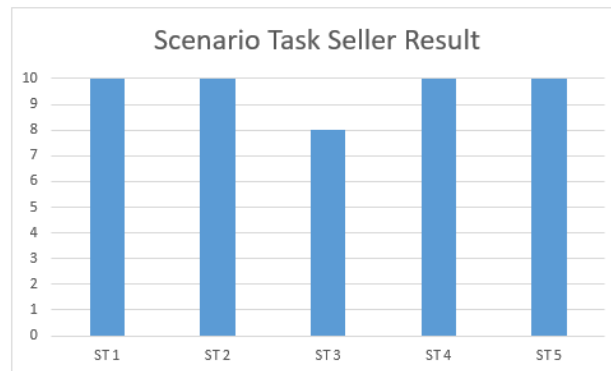
Dari hasil di atas, terlihat bahwa pelaku mengalami masalah pada skenario tugas 3 dan 4.



Gambar 15. Hasil skenario tugas pelanggan

2. Penjual Pengujian Kegunaan

Setelah pengujian di sisi pembeli datang pengujian di sisi penjual, seperti pengujian sisi pembeli. Dari hasil tersebut terlihat bahwa penjual mengalami kendala pada skenario tugas tiga. Responden 6 dan 8 tidak dapat menyelesaikan dengan benar tugas skenario yang diberikan.



Gambar 16. Hasil skenario tugas penjual

3. Skala Kegunaan Sistem (SUS)
4. Hasil dari iterasi ini menggunakan System Usability Scale untuk menentukan apakah sistem tersebut layak atau tidak. SUS adalah alat berbasis kuesioner untuk menentukan kegunaan subjektif dari suatu sistem dari perspektif pengguna. Berdasarkan kuisisioner tentang Penjual Pengujian Skala Kegunaan Sistem, Penjual Skala Kegunaan Sistem, Pelanggan Pengujian Skala Kegunaan Sistem, dan Pelanggan Skala Kegunaan Sistem Hasil, hasil pengujian kegunaan prototipe dijelaskan pada tabel-tabel di bawah ini.

Tabel 4. Hasil Skala Kegunaan Sistem Penjual

Respondent	Odd items	Even items	SUS score (/100)	Grade	Adjective	Acceptability
R1	19	15	85	A	Excellent	Acceptable
R2	15	14	72,5	B	Good	Acceptable
R3	12	14	65	D	OK/Fair	Marginal
R4	14	14	70	B	OK/Fair	Marginal
R5					Best	Acceptable
	19	18	92,5	A	Imaginable	
R6	15	15	75	B	Good	Acceptable
R7	20	14	85	A	Excellent	Acceptable
R8	16	15	77,5	B	Good	Acceptable
R9	15	12	67,5	D	OK/Fair	Marginal
R10	16	16	80	B	Good	Acceptable
Average SUS			77,00	B	Good	Acceptable

Perhitungan SUS dan grading dari seller menunjukkan bahwa rata-rata total SUS NuFish yang diperoleh rata-rata 77, Grade B, Good Rating, dan Acceptability Rating adalah Acceptable.

Tabel 5. Hasil skala kegunaan sistem pelanggan

Respondent	Odd items	Even items	SUS score (/100)	Grade	Adjective	Acceptability
R1	19	15	90	A	Excellent	Acceptable
R2	15	14	72,5	B	Good	Acceptable
R3	12	14	77,5	B	Good	Acceptable
R4	14	14	72,5	B	Good	Acceptable
R5	19	18	100	A	Best Imaginable	Acceptable
R6	15	15	77,5	B	Good	Acceptable
R7	20	14	80	B	Good	Acceptable
R8	16	15	92,5	A	Best Imaginable	Acceptable
R9	15	12	55	D	OK/Fair	Not Acceptable

Perhitungan SUS dan grading dari pembeli diartikan bahwa rata-rata total SUS NuFish yang diperoleh rata-rata 78,75, Grade B, Good Rating, dan Acceptability Rating adalah Acceptable.

3.4. Evaluasi

Metode evaluasi ISO2510 digunakan untuk menilai kualitas situs web NuFish untuk memastikan pengembangannya yang menyeluruh dan produksi keluaran yang memenuhi harapan pengguna. Website NuFish dievaluasi berdasarkan Functional Suitability, Usability Characteristic, dan Maintainability Testing.

3.4.1. Pengujian Karakter Kegunaan

Kuesioner yang berisi 10 pertanyaan dibagikan kepada 20 responden untuk menilai bagian uji kegunaan menggunakan Sistem Skala Kegunaan. Hasil analisis jawaban responden terhadap perhitungan usability testing menunjukkan persentase usability sebesar 77%. Hasil tersebut masuk dalam kategori Baik jika diinterpretasikan menggunakan skala Likert. Singkatnya, NuFish adalah situs web yang bagus berdasarkan kegunaannya.

3.4.2. Pengujian Pemeliharaan

Pengujian ini dilakukan secara operasional oleh peneliti di lapangan meliputi tiga aspek, yaitu instrumentasi, konsistensi, dan kesederhanaan. Hasil pengujian dapat dilihat pada Tabel IV.6 di bawah ini.

Tabel 6. Hasil pengujian rawatan

Aspek	Evaluasi	Hasil
Peralatan	Ada peringatan pada sistem jika terjadi kesalahan dan menampilkan identifikasi kesalahan.	Sistem akan mengeluarkan pop-up atau pemberitahuan kesalahan ketika pengguna melakukan kesalahan, misalnya di situs NuFish. Yaitu, ketika pengguna ingin login ke website Nufish tetapi memasukkan data pribadi yang belum terdaftar, sistem akan memberi tahu bahwa data pengguna belum ada di database.

Aspek	Evaluasi	Hasil
Konsistensi	Menggunakan model desain tunggal pada seluruh desain sistem	Pada implementasi website Nufish, tampilannya sudah memiliki kemiripan, konsistensi, dan kemiripan bentuk. Hal ini terlihat pada tahap pengembangan prototipe.
Kesederhanaan	Kemudahan pengelolaan, peningkatan, dan pengembangan sistem	Hasil pengujian menunjukkan bahwa situs Nufish mudah dikelola, ditingkatkan, dan mudah dikembangkan. Untuk pengembangan website Nufish menggunakan framework Laravel.

Berdasarkan uji rawatan menunjukkan aspek dan hasil evaluasi website NuFish. Apalagi hasil tersebut memberikan hasil yang positif. Berdasarkan instrumentasi, konsistensi, dan kesederhanaannya, diperoleh hasil yang baik. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa NuFish adalah website yang dapat dipelihara.

3.4.3. Pengujian Keberlanjutan Fungsional

Tabel 7. Skor menurut validator

Hasil	Skor oleh Validator	
	Validator 1	Validator 2
Ya	31	31
Tidak	-	-

Berdasarkan pengujian keberlanjutan fungsional, menunjukkan bahwa semua skor pengukuran Val.1 dan Val.2 adalah satu atau berhasil. Dapat dilihat bahwa persentase rata-rata untuk setiap penilaian adalah:

$$\begin{aligned}
 &= (\text{Total s inti} / \text{butir pertanyaan}) * 100\% \\
 &= (31/31) * 100\% \\
 &= 100\%
 \end{aligned}$$

Didapatkan persentase > 50%, dan kualitas perangkat lunak dapat diterima dan mengikuti aspek kesesuaian fungsionalitas.

3.5. Hasil dan Diskusi

Berdasarkan penelitian yang penulis lakukan yaitu merancang desain pengalaman dan desain antarmuka pada website NuFish menggunakan metode design thinking, penulis dapat menyimpulkan sebagai berikut:

1. NuFish menjadi solusi bagi masyarakat khususnya di Kabupaten Klaten dengan menawarkan marketplace jual beli perikanan air tawar. NuFish sebagai marketplace yang menghubungkan penjual hasil perikanan dengan pengguna yang ingin membeli produk perikanan mendapatkan nilai yang tinggi dari UMKM dan ikan karena memudahkan pemasaran produk mereka. Komponen utama dari aplikasi ini adalah karakteristik produk, ulasan pengguna, dan transaksi. Selain itu, situs NuFish mudah dipahami dengan cepat. Website ini juga diterima dengan baik oleh pembeli, karena memudahkan dan mengefisienkan proses pembelian produk perikanan.
2. Dalam pengembangan website Nufish dilakukan tiga kali pengujian terhadap pengguna agar menghasilkan keluaran yang sesuai dengan kebutuhan pengguna berdasarkan metode SUS dan cognitive walkthrough. Pengujian pertama difokuskan pada pengujian tampilan untuk pelanggan, pada pengujian pertama didapatkan hasil berupa perubahan alur pengguna dan

prototipe halaman pengguna. Setelah itu dilakukan pengujian kembali dengan fokus pada pengembangan tampilan bagi penjual dan penyempurnaan desain pengujian pertama. Iterasi pengujian terakhir berfokus pada pengembangan kemampuan obrolan dan transaksi. Daya tarik pelanggan menunjukkan skor rata-rata 77, Grade B, Rating Baik, dan Rating Akseptabilitas dapat diterima. Diterima adalah skor 78,75, B, Baik, dan Akseptabilitas untuk tampilan penjual. Artinya NuFish adalah website yang dapat diterima baik oleh penjual maupun pembeli.

3. Peneliti menggabungkan metode design thinking dan extreme programming dalam pengembangan aplikasi Nufish. Hal ini dilakukan untuk mempercepat proses pengembangan pada website NuFish. Tahap empathize, define, ideate, prototype, dan test sebagai cara metode design thinking yang dilalui sangat membantu untuk menentukan fitur apa saja yang harus dikerjakan dan membantu dalam memperkirakan waktu pengerjaan agar pengembangan dapat selesai tepat waktu dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Semua fitur website dapat diselesaikan sesuai waktu yang telah ditentukan.

4. KESIMPULAN

Dari penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa rekomendasi yang diharapkan dapat bermanfaat khususnya untuk pengembangan selanjutnya. Dalam alur pengguna saat checkout, pengguna harus memasukkan kembali alamat mereka, yang tidak nyaman; oleh karena itu, fitur ini harus diperbarui untuk memudahkan pengguna. Dalam pengembangan ke depan, NuFish akan berkonsentrasi untuk memasukkan fitur-fitur terbaru yang akan memudahkan penjual dan pembeli pengguna untuk memanfaatkan situs web.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Wahana, A, "Rancang Bangun Marketplace Produk Kewirausahaan Mahasiswa Upy Berbasis Content Management System," Jurnal Dinamika Informatika, Vol. 7, No. 1, Hal. 73–81, 2018.
- [2] Rahayu, W, "Analisis Pendapatan Usaha Pembesaran Ikan Nila Merah (*Oreochromis Sp*) Pada Kolam Air Deras Di Kecamatan Polanharjo Kabupaten Klaten," Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian, Vol. 7, No. 1, Hal. 10-25, 2011.
- [3] Febriyanti, RE, "Kontribusi Pengembangan Kawasan Minapolitan Kampung Lele Terhadap Pendapatan Petani Lele Di Desa Tegalrejo Sawit Boyolali," Economics Development Analysis Journal, Vol. 2, Nomor 4, 2013.
- [4] Zahraturrahmi, Agussabti, & T, M., "Analisis Tingkat Keberhasilan Usahatani Sayuran Di Kecamatan Permata Kabupaten Bener Meriah," Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian, Vol. 2, No. 3, Hal. 191-202, 2017.
- [5] Imam, R., & Nugraha, AR, "Perancangan Sistem Informasi E-Marketplace Original Clothing Indonesia Berbasis Web," Jurnal Manajemen Dan Teknik Informatika, Vol. 1, No. 1, Hal. 51-60, 2018.
- [6] Alfiah, & Damayanti, "Aplikasi E-Marketplace Penjualan Hasil Panen Ikan Lele (Studi Kasus: Kabupaten Pringsewu Kecamatan Pagelaran)," Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTSI), Vol. 1, No. 1, Hal. 111-117, 2020.

- [7] JOO, HS, "Studi Tentang UI/UX Dan Pemahaman Mahasiswa Jurusan Komputer," Jurnal Internasional Konvergensi Cerdas Lanjutan, Vol. 6, No. 4, Hal. 26-32, 2017.
- [8] Utama, BS, "Perancangan Ulang User Interface Dan User Experience Pada Website Cosmic Clothes," Dalam (Disertasi Doktor, Universitas Komputer Indonesia), 2020.
- [9] Garret, JJ , "Elemen Pengalaman Pengguna," Dalam Interaksi , Vol. 10, No. 5, 2018.
- [10] Dam, RF, & Siang, TY, "Apa itu Design Thinking Dan Mengapa Begitu Populer?", Interaction Design Foundation, 2020.
- [11] Nielsen, J., "Kegunaan 101: Pengantar Kegunaan.," <https://www.nngroup.com>, 2012.
- [12] Galitz, WO , "Panduan Penting Untuk Chalets. I," N Wiley Publishing, 2007.
- [13] Wilson, C., "Inspeksi UI Berbasis Perspektif. Metode Inspeksi Antarmuka Pengguna," Dalam Metode Inspeksi Antarmuka Pengguna, 2013.
- [14] Pressman, R., "Rekayasa Kualitas Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi," Dalam Rekayasa Kualitas Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi, Vol. 9781118592, 2014.
- [15] Sidik, A., "Penggunaan System Usability Scale (SUS) Sebagai Evaluasi Website Berita Mobile," Technologia: Jurnal Ilmiah, Vol. 9, No. 2, Hal. 83-88, 2018.