

PERANCANGAN USER INTERFACE DAN USER EXPERIENCE APLIKASI PENGELOLAAN KEUANGAN BUM DESA DI KEK MANDALIKA MENGGUNAKAN DESIGN THINKING (STUDI KASUS: DESA KUTA)

*(Designing User Interface and User Experience for Village-Owned Enterprise
Financial Management Applications In Mandalika Special Economic Zone Using
Design Thinking (Case Study: Kuta Village))*

Fritzie Primananda Adi Praja¹, Royana Afwani^{*}, Noor Alamsyah¹

¹Dept Informatics Engineering, Mataram University
Jl. Majapahit 62, Mataram, Lombok NTB, INDONESIA

Email: primanandafrizie@gmail.com, [royana, nooralamsyah]@unram.ac.id

Abstract

BUM Desa Putri Nyale Kuta di Desa Kuta merupakan salah satu desa di Kawasan Ekonomi Khusus (KEK) Mandalika yang terletak di Desa Kuta. BUM Desa Putri Nyale Kuta sempat menggunakan sebuah aplikasi untuk mengelola keuangan berbasis desktop, namun penggunaannya masih sulit dipahami oleh pengelola BUM Desa. Selain itu aplikasinya hanya bisa di akses secara lokal di komputer. Untuk itu diperlukan sebuah aplikasi yang lebih mudah untuk digunakan dan dapat diakses di manapun oleh pengelola BUM Desa sebagai penunjang untuk mengelola keuangan. Penelitian ini akan merancang sebuah user interface (UI) dan user experience (UX) dari website yang digunakan untuk mengelola keuangan pada BUM Desa hingga tahap prototype hasil pengodean. Desain dirancang menggunakan metode design thinking yang terdiri dari 5 tahap yaitu *emphatize*, *define*, *ideate*, *prototype* dan *test*. Pengujian konsep dilakukan dengan menggunakan metode *sequential monadic* dan pengujian *usabilitas* menggunakan *System Usability Scale (SUS)* untuk dapat mengetahui keterjawaban masalah terhadap UI dan UX yang dirancang. Pengujian melibatkan sebanyak lima responden yang merupakan pengelola keuangan BUM Desa Putri Nyale Kuta. Hasil pengujian konsep menunjukkan bahwa konsep dinilai memiliki keunikan dan perbandingan yang cukup baru, sangat menarik dan disukai, sangat berguna, sangat dipercaya, serta sangat relevan. Hasil pengujian SUS mendapatkan skor 72,5 yang masuk ke dalam kategori "acceptable" dan "good".

Keywords: Pengelolaan Keuangan BUM Desa, User Interface, User Experience, Design Thinking, Concept Testing, Usability Testing

**Penulis Korespondensi*

1. PENDAHULUAN

Kawasan Ekonomi Khusus (KEK) Mandalika merupakan salah satu kawasan super prioritas nasional terletak di Kabupaten Lombok Tengah, Provinsi Nusa Tenggara Barat (NTB) yang berperan penting dalam perekonomian nasional karena potensi sektor pariwisatanya yang besar. Sehingga sektor pariwisata di NTB menjadi salah satu prioritas pembangunan yang ditandai dengan ditetapkannya beberapa Destinasi Pariwisata Prioritas (DPP), salah satunya yaitu Desa Kuta yang terletak di Kecamatan Pujut, Kabupaten Lombok Tengah, Provinsi NTB. Dalam menopang pembangunan ekonomi melalui sektor pariwisata di Desa Kuta, maka pada bulan September tahun 2017

dibentuklah Badan Usaha Milik Desa atau BUM Desa yang menjadi lembaga sosial sekaligus komersial untuk pilar pertumbuhan kegiatan ekonomi dan penyedia layanan terhadap masyarakat desa mengenai bidang usaha desa.

Investigasi dilakukan bersama dengan tim penelitian Digitalisasi BUM Desa Melalui Rancang Bangun Aplikasi Pengelolaan Keuangan Berbasis Website Bagi Masyarakat Desa Wisata di KEK Mandalika. Didapatkan hasil observasi pada Rabu, 31 Agustus 2022 terhadap lima desa, yaitu Desa Sengkol, Rembitan, Kuta, Mertak, dan Selong Belanak, ternyata dapat diketahui bahwa Desa Kuta adalah desa dengan BUM Desa yang memiliki unit usaha terbanyak. Kemudian pada 16 September 2022 dilakukan Focus

Group Discussion (FGD) dengan kelima BUM Desa tersebut di Aula Kantor Desa Kuta. Diketahui bahwa sebelumnya sebagian besar BUM Desa sudah mencoba untuk menggunakan aplikasi pengelolaan keuangan. Namun, para pengelola memilih untuk berhenti menggunakan aplikasi karena tidak paham dengan alur penggunaan layanan dan istilah-istilah yang terlalu sulit untuk dipahami yang ada di dalamnya. Para pengelola lebih memilih untuk mencari dan menggunakan alat pengelola keuangan lain dibandingkan harus merekrut ahli akuntansi pada setiap unit usaha dan menambah beban biaya gaji yang harus dikeluarkan.

Seperti usaha atau BUM Desa pada umumnya, BUM Desa Putri Nyale Kuta perlu untuk melakukan pengelolaan keuangan demi menjaga keteraturan penggunaan dana. Kemudian memiliki kewajiban untuk membuat laporan keuangan dari seluruh unit-unit usaha secara berkala, mulai dari tiga bulan, enam bulan, dan satu tahun yang harus disusun dengan jujur dan transparan. Dari hasil wawancara dengan pengelola keuangan BUM Desa Putri Nyale Kuta pada 21 November 2022, diketahui bahwa kebutuhan untuk penyelesaian proses inilah yang tidak bisa dipenuhi dengan maksimal ketika pengelola menggunakan aplikasi yang sebelumnya, yaitu aplikasi Sakti BUM Desa. Ditambah lagi basis aplikasi yang merupakan aplikasi desktop, sehingga tidak dapat mempermudah pengelola untuk mengelola keuangan dari perangkat manapun. Alasan inilah yang menjadi penyebab pengelola keuangan BUM Desa Putri Nyale Kuta kembali menggunakan pengelolaan keuangan secara manual.

Berdasarkan masalah yang ada pada BUM Desa Putri Nyale Kuta, maka dibutuhkan sebuah sistem yang tidak hanya responsif pada perangkat manapun, tetapi juga mudah untuk dipelajari serta digunakan. Demi menanggulangi masalah keterbatasan perangkat laptop dan kebutuhan kemudahan akses tanpa perlu penginstalan, maka aplikasi perlu dirancang aplikasi pengelolaan keuangan berbasis *website*. Salah satu penunjang sebuah aplikasi atau perangkat lunak adalah *User Interface* (UI) dan *User Experience* (UX). Jika keduanya dipenuhi sesuai kebutuhan, maka program yang dirancang menjadi lebih mudah digunakan oleh penggunanya [1].

Banyak penelitian serupa yang merancang antarmuka menggunakan metode *design thinking* menghasilkan usability yang baik. Sehingga dalam penelitian ini, penulis melakukan sebuah perancangan UI dan UX aplikasi pengelolaan keuangan BUM Desa Putri Nyale Kuta berbasis *website* menggunakan

metode *design thinking*, atau yang selanjutnya disebut dengan *website* Semeton BUMDes.

Kemudian demi menciptakan antarmuka aplikasi yang baik, dilakukan pengujian konsep atau *concept testing* menggunakan metode *sequential monadic* untuk mendapatkan umpan balik dari calon pengguna mengenai konsep yang dirancang. Barulah penulis melakukan pengodean terhadap desain yang telah diujikan konsepnya dan telah diperbaiki sesuai kebutuhan. Setelah itu, dilakukan usability testing menggunakan *System Usability Scale* (SUS) untuk mengetahui keterjawaban masalah pengelola dalam menguji solusi desain *prototype* UI dan UX yang dirancang. Penelitian ini diharapkan menghasilkan *prototype website* yang memiliki tampilan sistem dengan skor usability tinggi, sehingga dapat nyaman digunakan untuk meningkatkan produktivitas pengelolaan keuangan BUM Desa Putri Nyale Kuta.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tinjauan Pustaka

Dalam jangka waktu lima tahun terakhir, yaitu tahun 2018 – 2022, terdapat beragam metode yang digunakan dalam penelitian perancangan desain UI dan UX untuk sebuah aplikasi berbasis *website*. Penelitian-penelitian terkait tersebut dijadikan sebagai bahan rujukan dan pertimbangan oleh penulis untuk menerapkan salah satu metode dalam penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

Penelitian dengan judul “Perancangan User Experience Website Profil Dengan Metode the Five Planes (Studi kasus: BP3K Kecamatan Mundu)” di tahun 2019 menggunakan metode *five planes* [2]. Penelitian berjudul “Perancangan *User Interface* dan *User Experience* dengan Metode *User Centered Design* pada Situs Web Kalografi” di tahun 2020 menggunakan metode *User Centered Design* [3]. Kemudian, penelitian berjudul “Perancangan Berbasis User Experience Pada Modul Admin Sistem Informasi Akademik Universitas Negeri Jakarta” di tahun 2021 menggunakan metode *The Wheel* [4]. Penelitian dengan judul “Penerapan Metode *Design Thinking* Dalam Pengembangan UI dan UX” di tahun 2022 menggunakan *design thinking* [5]. Selanjutnya penelitian berjudul “Perancangan Desain User Interface/User Experience Web Layanan Informasi Kamus Dengan Metode *Lean User Experience* (Lean UX) Pada Universitas Pamulang” di tahun 2022 menggunakan metode *Lean UX* [6]. Terakhir, penelitian berjudul “Implementasi Metode *Design Sprint* dalam Perancangan UI/UX Aplikasi Golek Kost Berbasis

Mobile” di tahun 2022 menggunakan metode *Design Sprint* [7].

Pada dasarnya metode yang didapatkan dari tinjauan literatur yang dikumpulkan penulis tetap relevan digunakan untuk merancang UI dan UX dari *website*. Sehingga dalam pengaplikasiannya, semuanya bergantung pada pilihan masing-masing peneliti untuk melihat mana metode yang sesuai dengan penelitiannya. Hanya saja, metode *The Wheel* oleh Hartson-Pyla memiliki kerangka yang berbeda untuk mendapatkan solusi-solusi yang diinginkan. Metode *The Wheel* memposisikan pembuatan desain *low fidelity* sebagai tahapan yang pertama dikerjakan. Setelah itu, diujikan dengan pengguna mengenai desain yang sudah dibuat sehingga menghasilkan ide untuk dituangkan pada desain *high fidelity* [8].

Metode *Design Sprint* yang dipopulerkan oleh Jake Knapp ini adalah metode atau tahapan dalam menghasilkan inovasi dengan menggunakan prinsip *Design Thinking*. Akan tetapi, pada metode *design thinking* membuat desainer lebih berfokus pada wawasan atau *insight* kualitatif sehingga membutuhkan waktu lama untuk mengerjakannya. Sehingga penulis menyimpulkan bahwa metode *design thinking* dapat menyelesaikan masalah yang ada dengan menghasilkan produk desain yang berkualitas dengan memaksimalkan jadwal penelitian yang tersedia selama enam bulan. Metode *Design Thinking* mempunyai beberapa fase yang nantinya berguna untuk pengumpulan informasi kebutuhan pengguna, membuat solusi, membangun representasi dari permasalahan dan solusi yang ditawarkan, serta memeriksa hasil representasi yang telah dibuat sehingga mendapatkan tolak ukur yang nantinya akan dibentuk sebuah desain sampai menjadi *prototype* [9]. Oleh karena itu, penulis perlu untuk mengumpulkan penelitian terkait perancangan UI dan UX menggunakan metode *design thinking*, yaitu sebagai berikut:

Penelitian berjudul “Rancang Purwarupa Aplikasi Becakap Bagi Masyarakat Pesisir dengan Pendekatan *Design Thinking*” di tahun 2019 menghasilkan sebuah *prototype* pengembangan aplikasi bagi masyarakat pesisir yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat. Meskipun banyak aplikasi sejenis lainnya, namun dengan *Design Thinking*, pengembangan aplikasi lebih mengutamakan kebergunaan bagi pengguna [10].

Penelitian dengan judul “Implementation of User Experience Using the *Design Thinking Method* in *Prototype Cleanstic Applications*” di tahun 2020 menghasilkan sebuah *prototype* aplikasi berbasis *mobile* yang bernama *Cleanstic*. Pada proses evaluasi

yang dihasilkan dari timbangan pada pengujian *System Usability Scale (SUS)* menghasilkan hasil pada pengujian kedua sebesar 78,8 dan pada pengujian angket pengalaman pengguna menggunakan *User Experience Questionnaire (UEQ)* menghasilkan nilai yang sangat baik. Pengujian desain solusi *Cleanstic*, mulai dari tingkat *Attractiveness, Perspicuity, Efficiency, Dependability, Stimulation* dan *Novelty* mendapatkan nilai yang sama, yaitu sangat baik [11].

Penelitian berjudul “*Analysis and Design of User Interface/User Experience with The Design Thinking Method in The Academic Information System of Jenderal Soedirman University*” di tahun 2021 menghasilkan revisi desain pada *website* Sistem Informasi Akademik (SIA) Universitas Jenderal Soedirman dengan simpulan mampu memperbaiki permasalahan yang didapat pada iterasi satu dan mencapai *goals* dengan mudah dan nyaman yang dapat dilihat dari gestur senyum yang diberikan [12].

Penelitian dengan judul “Analisis dan Perancangan *User Interface/User Experience* Aplikasi MNC Trade New Menggunakan Metode *Double Diamond* pada PT. MNC Sekuritas” di tahun 2021 menghasilkan rancangan desain *prototype* pada aspek *learnability* dengan perhitungan *success rate* memperoleh hasil 100%, aspek *efficiency* dengan perhitungan *time-based efficiency* memperoleh hasil 0.027 *goals/sec*, dan aspek *satisfaction* memperoleh skor rata-rata 80. Berdasarkan hasil diatas dapat disimpulkan bahwa *prototype* aplikasi ini dapat diterima dengan sangat baik oleh pengguna [13].

Penelitian dengan judul “Penerapan Metode *Design Thinking* Pada Perancangan Website UMKM Kiriuhuci” di tahun 2022 menghasilkan *prototype* hasil perancangan desain antarmuka pada Website UMKM Kiriuhuci menggunakan *Figma*. Hasil *usability testing* yang didapatkan dari ketujuh pertanyaan pada survey online menggunakan tool *Optimal Workshop* adalah baik karena semua hasil jawaban dari partisipan adalah setuju dan sangat setuju [14].

Perancangan menggunakan metode *design thinking* menghasilkan capaian usability yang tinggi. Hal ini menjadi indikator yang menentukan tingkat kemudahan pengguna saat menggunakan *prototype* aplikasi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa perancangan UI dan UX menggunakan metode *design thinking* dapat menghasilkan *prototype* yang baik dan sesuai dengan kebutuhan target pengguna. Oleh karena itu, dilakukan penelitian mengenai perancangan UI dan UX pada *website* Semeton BUMDes menggunakan metode *design thinking*.

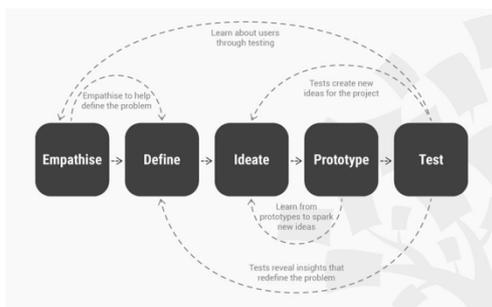
2.2. Dasar Teori

Teori-teori dasar atau umum yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

2.2.1. Metode *Design Thinking*

Design thinking dapat diartikan sebagai sebuah ide, strategi, metode, dan sebuah jalan untuk melihat dunia. Menurut IDEO, perusahaan desain dan konsultasi inovasi David Kelley di Amerika Serikat, menyatakan bahwa design thinking adalah sebuah jalan untuk menyelesaikan sebuah permasalahan melalui kreativitas [15].

Metode Design Thinking adalah metode yang digunakan untuk menciptakan nilai bagi calon pengguna dan peluang pasar secara keseluruhan, bukan hanya berdasarkan penampilan dan fungsi saja. Metode ini dapat menjadikan seluruh sistem berjalan dengan didasarkan pada korespondensi antara keinginan, kelayakan teknologi dan kelangsungan hidup strategi bisnis [15].



Gambar 1. Proses pada Design Thinking [16]

Metode ini memiliki lima tahapan atau fase [17] seperti pada Gambar 1. Berikut penjelasan mengenai lima tahap metode *design thinking*.

a. Empathize/*Empathy*

Dilakukan pendalaman dalam memahami pengguna untuk dapat mengerti tantangan dan kebutuhan mereka. Tujuan dari tahapan ini adalah mendapatkan kebutuhan calon pengguna, faktor yang memotivasi mereka, dan perilaku yang mereka lakukan setiap harinya. Tahapan ini dapat dilakukan dengan menyertakan langsung calon penggunanya, seperti kegiatan wawancara [18].

b. *Define*

Dilakukannya penyimpulan dari proses empathize dan mendefinisikan kebutuhan dari nilai-nilai kemanusiaan yang terkumpul menjadi sebuah problem statement [17].

c. *Ideate*

Merupakan tahap desainer menentukan dan mengidentifikasi solusi dari tahap menganalisis kebutuhan pengguna dengan membuat *wireframe* berdasarkan *user flow* agar aplikasi dapat terlihat ilustrasi fisiknya [17].

d. *Prototype*

Pada tahap ini dibuatkan sebuah visualisasi solusi dan menentukan kemungkinan kesalahan/berbagai peluang baru lainnya dari *wireframe* sedini mungkin. Pembuatan *prototype* dilakukan setelah melalui iterasi [17].

e. *Test*

Merupakan tahap pengujian *prototype* kepada pengguna sebagai bentuk validasi sebuah rancangan tampilan aplikasi sudah sesuai kebutuhan dan mudah digunakan oleh pengguna [17].

2.2.2. *Sequential Monadic Concept Testing*

Metode *concept testing* yang sering digunakan dalam praktik terapan adalah metode *Sequential Monadic*. Yang mana terdapat pembagian kelompok responden, kemudian mengevaluasi dua atau lebih konsep (dalam satu sesi pengujian). Sehingga dengan cara ini, ukuran audiens tidak harus besar. Sedangkan untuk mengurangi kemungkinan bias, urutan varian konsep yang ditampilkan kepada responden diacak. Pengujian konsep dengan metode ini baik untuk riset dengan keterbatasan anggaran dan jumlah responden yang lebih kecil [19].

2.2.3. *System Usability Scale (SUS)*

Metode System Usability Scale (SUS) merupakan salah satu metode pengujian pengguna [13]. Metode ini menyediakan alat ukur dalam bentuk sebuah kuesioner yang terdiri dari sepuluh pernyataan positif dan negatif dari pengguna. Kuesioner ini menggunakan skala Likert, yang mana skala pada data pengukuran ada dalam skala 1 hingga 4. Di mana 1 berarti sangat tidak setuju dan 5 berarti sangat setuju. Tabel 1 berikut ini merupakan sepuluh pernyataan pengguna yang digunakan di dalam SUS [18]:

TABEL 1. DAFTAR PERNYATAAN *SYSTEM USABILITY SCALE*

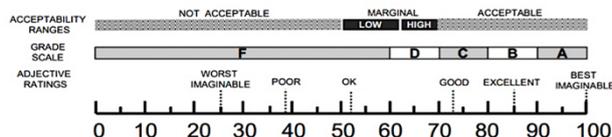
No.	Pernyataan
1.	Saya sepertinya akan sering menggunakan aplikasi ini.
2.	Saya merasa aplikasi ini terlalu merepotkan padahal dapat dibuat lebih sederhana.
3.	Saya rasa aplikasi ini mudah untuk digunakan.
4.	Saya sepertinya membutuhkan bantuan dari orang teknis untuk dapat menggunakan aplikasi ini dengan baik.

5.	Saya rasa menu pada aplikasi ini sudah terintegrasi dengan baik.
6.	Saya rasa banyak hal yang tidak konsisten terdapat pada aplikasi ini.
7.	Saya rasa mayoritas pengguna akan dapat mempelajari aplikasi ini dengan waktu cepat.
8.	Saya rasa bahwa aplikasi ini tidak praktis ketika digunakan.
9.	Saya sangat yakin dapat menggunakan aplikasi ini.
10.	Saya harus belajar banyak hal terlebih dahulu sebelum saya dapat menggunakan aplikasi ini.

Data pengujian dikumpulkan dan dihitung dengan ketentuan berikut:

- Poin untuk setiap pernyataan pengguna bernomor ganjil dihitung menggunakan rumus $x-1$, yang mana x adalah angka skala yang diberikan pengguna terhadap pernyataan tersebut.
- Poin dalam setiap pernyataan pengguna pada nomor genap menggunakan rumus $5-x$.
- Sub skor adalah akumulasi poin dari setiap pernyataan pengguna yang dikalikan dengan konstanta 2,5.
- Skor SUS diperoleh dari rata-rata akumulasi sub-skor.

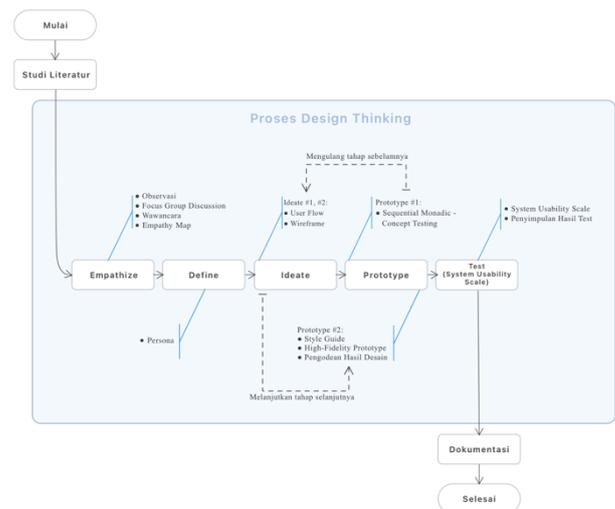
Dari hasil penghitungan yang didapat, skor SUS sudah dapat dimasukkan ke dalam pengkategorian. Kategori hasil SUS diinterpretasikan ke dalam interpretasi skor SUS seperti Gambar 2 berikut.



Gambar 2. Interpretasi Skor SUS [18]

3. METODE PENELITIAN

Penelitian mengenai perancangan user interface dan user experience menggunakan metode design thinking pada website Semeton BUMDes dilakukan dalam beberapa tahapan yang dapat dilihat pada Gambar 3 berikut.



Gambar 3. Alur Penelitian

Pada penelitian ini penulis tidak melakukan iterasi lanjutan dari tahapan hasil pengujian usability. Hal ini telah sesuai dengan alur penelitian induk dengan judul “Digitalisasi Bumdes Melalui Rancang Bangun Aplikasi Pengelolaan Keuangan Berbasis Website Bagi Masyarakat Desa Wisata di KEK Mandalika”, dimana penelitian dengan judul “Perancangan User Interface Dan User Experience Aplikasi Pengelolaan Keuangan BUM Desa di KEK Mandalika Menggunakan Design Thinking (Studi Kasus: Desa Kuta)” ini merupakan bagian yang kemudian akan dilanjutkan dalam bagian/penelitian lainnya sesuai garis waktu yang telah dirancang pada penelitian induk.

Penulis menggunakan kesempatan iterasi pada tahap *prototype* yang kembali ke tahap *ideate*. Sebelum akhirnya melakukan implementasi desain wireframe menjadi *high fidelity prototype*, penulis perlu melakukan *concept testing* untuk melakukan validasi keberterimaan konsep dan mendapatkan wawasan baru untuk mengevaluasi rancangan wireframe. Sehingga terjadi pengulangan ke tahapan sebelumnya, yaitu *ideate*. Hal ini sesuai dengan metode design thinking sebagaimana dijelaskan pada Dasar Teori Gambar 1. Kemudian, penulis kembali melanjutkan ke tahapan *prototype* dan merancang sebuah purwarupa sebagai pemenuhan kebutuhan dan keinginan pengelola keuangan BUM Desa selaku target pengguna. Berikut ini merupakan penjelasan dari tahapan pengembangan pada Gambar 3.

3.1. Studi Literatur

Studi literatur yang dilakukan untuk mendukung penelitian adalah dengan mempelajari dan memahami berbagai literatur seperti buku, jurnal penelitian, serta

berbagai sumber lainnya yang berkaitan dengan topik penelitian. Penulis mempelajari literatur yang berkaitan dengan perancangan UI dan UX dari sebuah *website* menggunakan metode *design thinking*. Selain itu, dipelajari juga literatur mengenai pengujian konsep menggunakan *sequential monadic* dan pengujian desain menggunakan SUS.

3.2. Proses Design Thinking

3.2.1. Empathize

Dalam tahapan ini penulis mencoba memberi empati kepada para pengelola yang berpotensi menjadi target pengguna dan mempelajari pengalaman mereka dalam proses pengelolaan keuangan BUM Desa Putri Nyale Kuta. Hal ini yang mendasari kebutuhan penulis untuk melakukan observasi, wawancara, *focus group discussion* (FGD), dan pembuatan *empathy map*.

a. Observasi

Penulis melakukan observasi terhadap BUM Desa yang ada di KEK Mandalika pada Rabu, 31 Agustus 2022. Namun sebelum itu, penulis menentukan kriteria dan menentukan target BUM Desa yang akan diobservasi. Penentuan kriteria antara BUM Desa yang memiliki unit usaha bertahan dan yang tidak dapat bertahan ditujukan untuk dapat menemukan gap atau celah di antara keduanya dalam hal proses pengelolaan keuangan. BUM Desa yang dimaksud adalah BUM Desa Sengkol, Desa Kuta, Desa Rembitan, Desa Selong Belanak, dan Desa Mertak.

b. Focus Group Discussion (FGD)

Penulis melakukan FGD bersama Dosen Pembimbing Tugas Akhir dan tim Penelitian Digitalisasi Bumdes Melalui Rancang Bangun Aplikasi Pengelolaan Keuangan Berbasis Website Bagi Masyarakat Desa Wisata di KEK Mandalika pada Jumat, 16 September 2022. FGD yang bertempat di Aula Kantor Desa Kuta, Kecamatan Pujut, Kabupaten Lombok Tengah, Provinsi Nusa Tenggara Barat.

c. Wawancara

Pada wawancara yang dilakukan bersama Ketua dan sekretaris BUM Desa Putri Nyale Kuta, hari Senin 21 November 2022, dapat disimpulkan hasil wawancara yang telah dilakukan yaitu:

1. Usaha BUM Desa Putri Nyale Kuta dibentuk hanya memiliki dua jenis usaha, yaitu usaha jasa dan dagang. BUM Desa memiliki unit usaha, yaitu percetakan, simpan

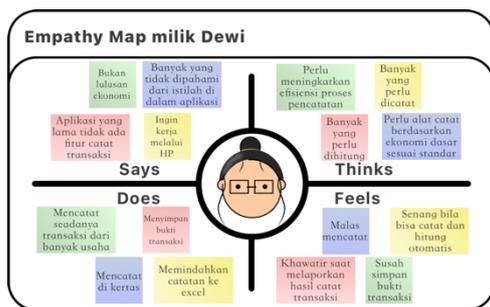
pinjam, perdagangan, penyewaan homestay dan pengelolaan sampah.

2. Struktur organisasi BUM Desa Putri Nyale Kuta yang terdiri dari Ketua, Sekretaris, Bendahara, dan Koordinator Unit Usaha. Pengelola di BUM Desa ini masih mengerjakan rangkap tugas, semisal Ketua juga memang tanggung jawab pada salah satu unit usaha dagang gas elpiji 3Kg.
3. Pengalaman menggunakan aplikasi sebelumnya yang tidak maksimal. Pengelola keuangan BUM Desa mengatakan bahwa aplikasi sulit untuk dipahami dan proses penginstalan dinilai menyulitkan para pengelola meskipun sudah dipandu dengan pendampingan. Setelah pendampingan selesai, pengelola kesulitan mengingat fitur yang perlu diakses dan waktu atau urutan pengaksesannya. Kemudian, beberapa istilah yang digunakan pada menu-menu dari setiap fiturnya pun sulit untuk dipahami.
4. Kendala BUM Desa dalam hal pelaporan keuangan yang kewalahan saat diminta pelaporan dari masing-masing unit. Yang mana hal ini menyebabkan beberapa posisi, seperti ketua dan sekretaris terkadang harus ikut turun tangan membantu proses pembuatan laporan. Format laporan keuangan yang mengikuti kaidah akuntansi juga dinilai sulit dipahami. Namun tetap memakan waktu lebih dari satu hari pengerjaan meskipun telah dikerjakan bersama.
5. Proses pencatatan transaksi yang dilakukan perlu untuk menyimpan bukti transaksi sebagai bentuk transparansi penggunaan dana BUM Desa meskipun seringkali terkendala saat pencarian kembali bukti-bukti tersebut saat melaporkan.
6. Presentasi laporan keuangan yang secara berkala, baik tiga bulan, satu semester, maupun satu tahun sekali melakukan pelaporan kepada pengawas dan presentasi di Kantor Desa Kuta. Kegiatan ini dijadikan sebagai pelaporan secara

simbolis dan transparansi pihak BUM Desa kepada desanya.

d. *Empathy Map*

Di dalam *emphaty map* dipetakanlah masing-masing kebutuhan dan dikelompokkan berdasarkan penggambaran dari target pengguna. *Empathy map* digunakan sebagai representasi fiksi dari calon pengguna yang memiliki kelompok kecenderungan kebutuhan faktual yang sama. Salah satu contoh *emphaty map* yang dihasilkan ada pada Gambar 4.



Gambar 4. *Empathy Map* Milik Dewi

Yang mana masing-masing dari mereka mewakili pola dalam bentuk redaksi di dalam *Says* atau yang mereka ucapkan, *Thinks* atau yang mereka pikirkan, *Does* atau yang mereka kerjakan, dan *Feels* atau yang mereka rasakan.

3.2.2. *Define*

Pada tahap ini target pengguna dari *website* diidentifikasi untuk dapat mengetahui wawasan mengenai permasalahan yang dimiliki. Kemudian menemukan alur dari tiap proses target pengguna dalam melakukan aktivitas yang berkaitan dengan pengelolaan keuangan BUM Desa Putri Nyale Kuta. Oleh karena itu, dalam tahap ini penulis melakukan pembuatan user persona dan menyimpulkan hasil temuan masalah dan peluang dari aktivitas pengguna.

Dari user persona inilah penulis dapat mengetahui gambaran profil (usia, pekerjaan, kemampuan teknologi, dan hobi), perilaku, masalah, dan kebutuhan tiap calon pengguna. Data-data tersebut penulis rangkai menjadi sebuah karakter fiksi dalam refleksi entitas asli calon pengguna yang realistis tentang bagaimana mereka membutuhkan aplikasi pengelolaan keuangan BUM Desa ini. Penulis melakukan pembuatan *user persona* menggunakan penggambaran yang ada pada *emphaty map* menggunakan karakter fiksi dengan nama alias yang sama. Salah satu contoh *user persona* yang melanjutkan dari *emphaty map* dilihat pada Gambar 5.



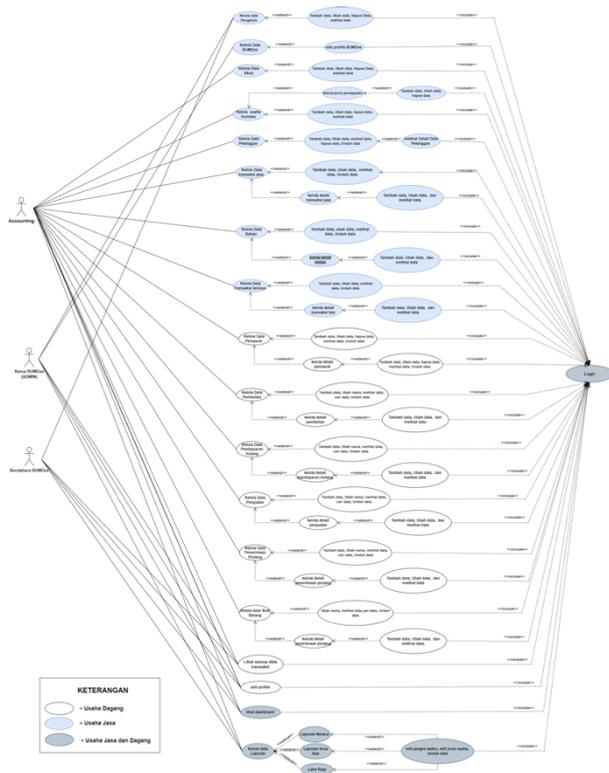
Gambar 5. *User Persona* Milik Dewi

3.2.3. *Ideate*

Dalam tahap ini, penulis dibantu dengan tim Penelitian Digitalisasi Bumdes Melalui Rancang Bangun Aplikasi Pengelolaan Keuangan Berbasis *Website* Bagi Masyarakat Desa Wisata di KEK Mandalika melakukan *brainstorming* dengan para calon pengguna untuk menentukan solusi-solusi yang memungkinkan untuk diberikan kepada pengelola keuangan BUM Desa.

a. Perancangan Solusi

Salah satu solusi yang juga penting adalah membuat setiap taget pengguna hanya dapat mengakses fitur yang dibutuhkan sesuai dengan tugas dari posisinya di dalam proses pengelolaan keuangan BUM Desa. Oleh karenanya, fitur-fitur yang telah dirancang dan ditentukan ini dikumpulkan menjadi sebuah *use case diagram* untuk mengetahui secara jelas pembatasan atau pemberian akses dari fitur-fitur di dalam aplikasi berdasarkan masing-masing aktor/tipe pengguna. *Use case* dari aplikasi pengelolaan keuangan BUM Desa Putri Nyale Kuta di Desa Kuta dapat dilihat pada Gambar 6. Terdapat beberapa kategori dalam *use case website* Semeton BUMDes yang dibagi berdasarkan tiga warna berbeda. Dengan warna putih sebagai proses transaksi dalam usaha dagang, warna biru sebagai proses transaksi dalam jasa, serta warna abu sebagai *case* pada jasa dan dagang.



Gambar 6. Use Case Website Semeton BUMDes

b. User Flow

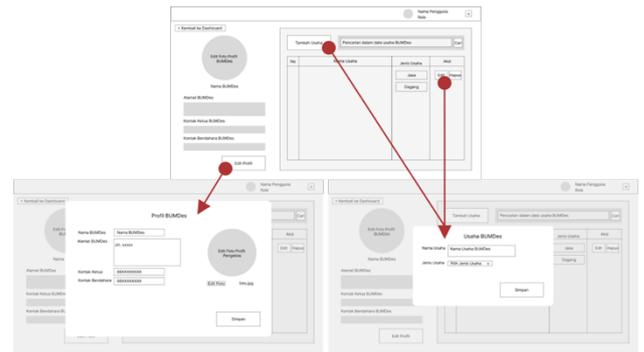
Pengguna tentu akan menggunakan beberapa kumpulan fitur yang berkaitan untuk menyelesaikan alur sebuah proses kegiatan di dalam aplikasi. Alur pengguna/user flow yang baik adalah yang dapat memudahkan penggunaannya untuk mencapai targetnya. Gambar 7 berikut merupakan contoh dari hasil perancangan user flow pada fitur mengubah profil BUM Desa.



Gambar 7. User Flow Mengubah Profil BUM Desa

c. Wireframe

Tahapan penulis selanjutnya setelah membuat user flow adalah membuat wireframe. Alat yang digunakan untuk membuat wireframe ini adalah aplikasi editor berbasis desktop bernama Figma. Tujuan dari pembuatan wireframe ini adalah menuangkan gambaran ide. Gambar 8 berikut merupakan contoh wireframe dari fitur mengubah profil BUM Desa.



Gambar 8. Wireframe Mengubah Profil BUM Desa

Dari wireframe yang dihasilkan, selanjutnya akan dibuatkan high fidelity prototype yang sebelumnya perlu diujikan terlebih dahulu konsep dari yang tertuang dalam wireframe. Maka, proses selanjutnya adalah pengujian konsep, iterasi dari ideate, prototype dan test.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penerapan metode design thinking yang bersifat iterative dan non-linear dari kelima tahapan adalah sebagai berikut.

4.1. Prototype

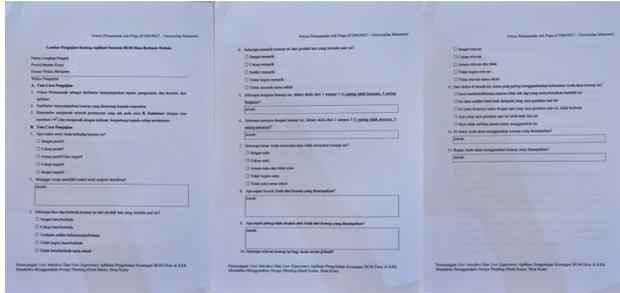
Prinsip dari tahap ini, yaitu fail-quickly. Penulis perlu untuk mengetahui kegagalan secepat mungkin dan menentukan kesalahan yang ada tanpa menunggu pengerjaan hal yang tidak diperlukan. Sehingga sebagai permulaan dari tahapan ini, penulis melakukan concept testing untuk mendapatkan kemungkinan kesalahan atau berbagai peluang wawasan baru lainnya dari wireframe sedini mungkin.

4.1.1. Sequential Monadic Concept Testing

Penulis menghubungi para pengelola keuangan BUM Desa dan Pendamping Desa untuk melakukan pengujian terhadap konsep yang dihasilkan dari tahap empathy hingga ideate. Penulis menggunakan metode sequential monadic untuk pengujian konsep. Hal ini berarti setiap responden yang menguji akan menguji seluruh konsep. Namun berbeda dengan metode monadic, pengujian dilakukan dengan cara mengacak urutan penyampaian konsep untuk menghindari bias [19].

Untuk dapat melakukan pengukuran respons, maka penulis membuat format kuisioner seperti yang ada pada Gambar 9. Terdapat pertanyaan-pertanyaan yang memiliki indikator penilaian keunikan, perbandingan, kesukaan, dapat dipercaya, dan relevansi, serta dilengkapi dengan penjelasan dari hal yang disukai maupun yang tidak disukai. Sehingga

kuisisioner yang dilakukan diharapkan dapat memenuhi tujuan dilakukannya pengujian.



Gambar 9. Kuisisioner pada *Concept Testing*

Pengujian dilakukan terhadap lima orang yang terdapat dalam Tabel 2 berikut.

TABEL II. DATA PEKERJAAN RESPONDEN

Nama Responden	Posisi dalam Pekerjaan
Man, SE	Pendamping Desa di Kecamatan Pujut
Emur	Ketua BUM Desa
Satriawan	Sekretaris BUM Desa
Fetrial	Bendahara BUM Desa
Mahnim	Pengelola Unit Usaha Simpan Pinjam

Didapatkan hasil bahwa sebanyak 3 dari 5 orang memberikan reaksi awal “sangat positif”, sebanyak 4 dari 5 orang menilai bahwa konsep aplikasi merupakan hal “cukup baru/berbeda”, sebanyak 3 dari 5 menilai konsep “sangat disukai”, “sangat menarik”, “sangat dipercaya”, “sangat berguna” dan menilai “sangat relevan” dengan konsep yang disampaikan. Namun melalui jawaban tertulis dan lisan pada pertanyaan uraian, ditemui beberapa umpan balik untuk perbaikan. Oleh karena itu, dilakukanlah iterasi kedua *ideate*.

4.1.2. Iterasi Kedua *Ideate*

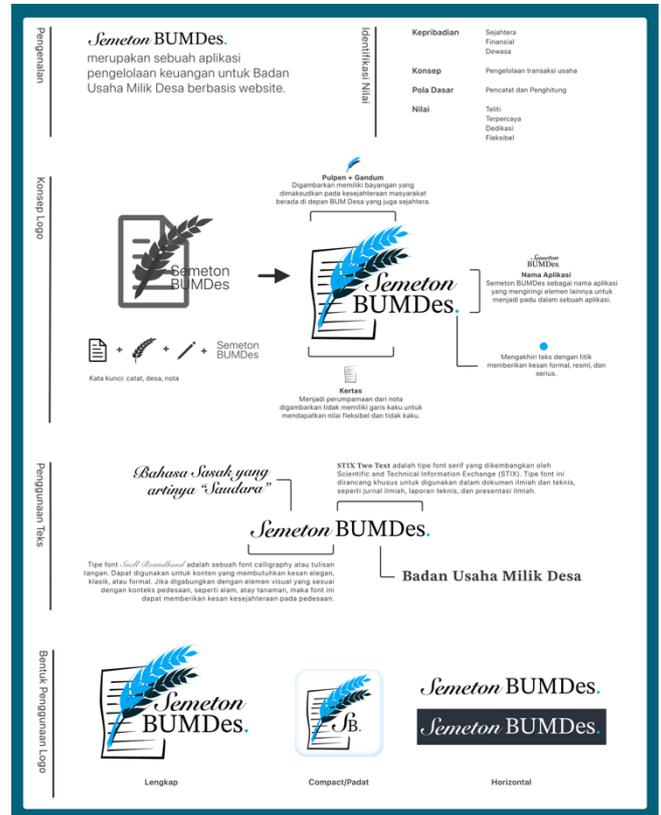
Di tahap ini penulis kembali merancang wireframe setelah melakukan *concept testing*. Untuk membuat perbedaan yang jelas dengan wireframe sebelumnya, penulis membuat wireframe pada tahapan ini menggunakan Balsamiq bersebalahan dengan wireframe sebelumnya yang dibuat menggunakan aplikasi Figma, yang mana diletakkan pada bagian sebelah kiri seperti pada Gambar 10.



Gambar 10. Contoh Iterasi *Wireframe*

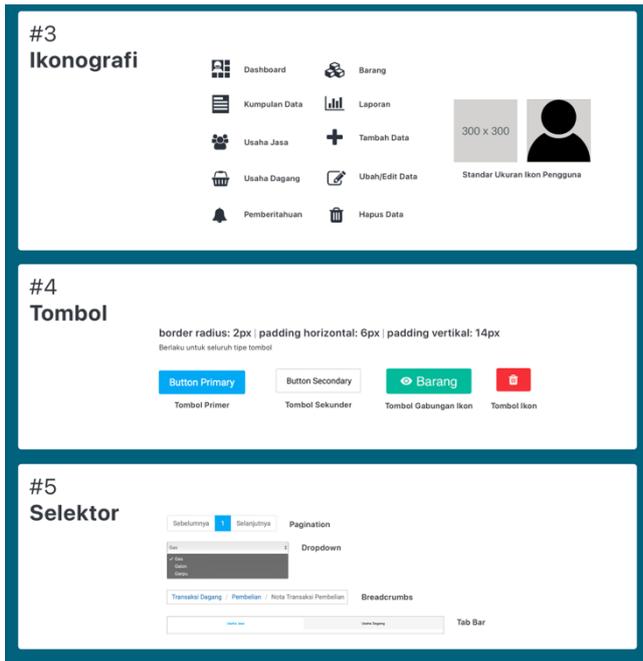
4.1.3. *Style Guide*

Berikut ini *style guide* yang berisi citra merek dari website Semeton BUMDes dan juga panduan visual dari elemen user interface di dalamnya. Gambar 11 dan Gambar 12 secara berturut merupakan *style* dari logo Semeton BUMDes dan *style guide* dari website.



Gambar 11. Logo Website Semeton BUMDes

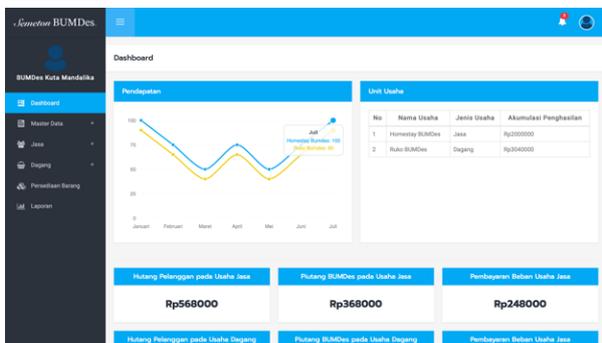




Gambar 12. Logo Website Semeton BUMDes

4.1.4. High Fidelity Prototype

Pada tahap ini penulis merancang *high fidelity prototype* dengan menggunakan *style guide* dan *wireframe* yang ada. *High fidelity prototype* dirancang menggunakan aplikasi Figma yang berbasis desktop. Berikut merupakan contoh tampilan *high fidelity prototype* dari halaman dashboard pada Gambar 13.



Gambar 13. High Fidelity pada Dashboard

4.1.5. Pengodean Hasil Desain

Penulis menggunakan Visual Studio Code untuk membuat desain menjadi sebuah tampilan *website*. Dalam pembuatan desain menjadi tampilan *website* pada Laravel, menggunakan struktur project MVC (*Model, View, Controller*). Yang mana kode tampilan akan diletakkan pada folder "*resources/views*". Kemudian untuk menghubungkan tampilan antar halaman, diatur dalam folder "*routes*". Folder "*routes*" sendiri, berisikan alamat serta *method*. *Method*

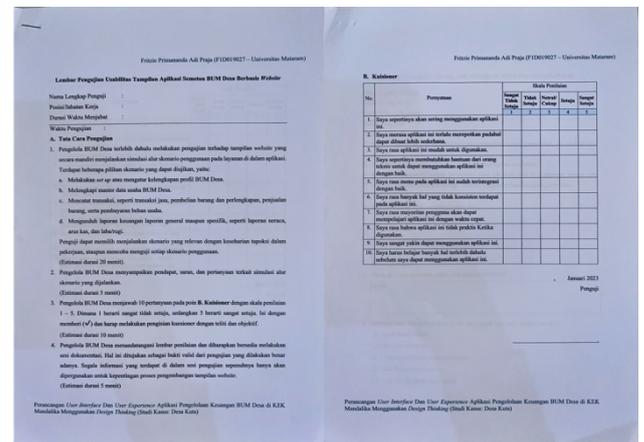
tersebut dapat diletakkan pada folder "*App/http/controller*" agar lebih terorganisir. Penulis menggunakan git sebagai sarana untuk menyimpan versi yang berbeda dari kode yang dibuat, agar memudahkan penulis melakukan backup saat terjadi error. Sehingga memungkinkan penulis untuk melacak perubahan yang dibuat pada kode. Kemudian, digunakan Github sebagai sarana untuk menyimpan repositori git secara daring untuk dapat berkolaborasi dengan backend pada penelitian lain.

4.2. Test

Tahapan pengujian ini dilakukan dengan menguji prototype yang sudah dapat berjalan pada browser lokal menggunakan localhost untuk mendapatkan umpan balik. Tahap ini dilakukan untuk memvalidasi solusi desain yang sudah dibuat.

4.2.1. System Usability Scale Testing

Pengujian usability dilakukan pada Rabu, 11 Januari 2023 yang juga bertempat di Rumah Ketua BUM Desa Putri Nyale Kuta, tepatnya di Dusun Mengalung, Desa Kuta, Kecamatan Pujut, Lombok Tengah, Nusa Tenggara Barat. Penulis sebagai fasilitator dalam pengujian menyediakan *prototype* website untuk diujikan, skenario pengujian, dan lembar jawaban kuisisioner. Tata cara pengujian yang digunakan dan kuisisioner yang dibagikan kepada responden Gambar 14.



Gambar 14. Kuisisioner pada Usability Testing

4.2.2. Hasil Usability Testing

Pengisian kuisisioner ditujukan untuk mengukur aspek *effectiveness*, *efficiency*, dan *user satisfaction* secara umum [20]. Hasil penghitungan dari pengujian usability atau *usability testing* dapat dilihat pada Tabel 3 dan Tabel 4 sebagai berikut.

TABEL III. HASIL KUISIONER SUS

Responden	Pertanyaan										Poin (ΣP)
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	
R1	3	2	3	3	3	3	2	4	3	2	28
R2	3	4	3	0	3	1	3	3	3	1	24
R3	3	3	4	1	2	3	3	3	4	2	28
R4	3	3	2	2	4	4	4	4	3	2	31
R5	4	4	3	2	4	3	4	3	4	3	34

TABEL IV. HASIL PERHITUNGAN SKOR SUS

Responden	Poin	Sub Skor
R1	28 x 2,5	70
R2	24 x 2,5	60
R3	28 x 2,5	70
R4	31 x 2,5	77,5
R5	34 x 2,5	85
Skor SUS (rata-rata)		72,5

Melalui hasil pengujian usability menggunakan SUS didapatkan skor senilai 72,5. Sesuai dengan interpretasi skor SUS pada Gambar 2, skor tersebut masuk ke dalam kategori “acceptable” dalam acceptability ranges dan kategori “C” pada *grade scale* yang berarti “Good” dalam *adjective ratings*. Adapun beberapa kendala yang terjadi pada saat pengujian usability adalah karena kesulitan menemui jadwal pengujian bersama para responden.

Kemudian, keterbatasan *device* yang dimiliki membuat responden kurang dapat menguji kemampuan dari *website*. Terdapat beberapa kondisi seperti pembatasan ukuran file pada bukti transaksi, belum memiliki peringatan. Sehingga saat responden mendapati *error*, yang muncul bukanlah *alert* melainkan tampilan *error* dari kode.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan uraian pada bab-bab sebelumnya, telah dilakukan perancangan UI dan UX *website* Semeton BUMDes, didapatkan beberapa kesimpulan dan saran untuk perbaikan pada penelitian lainnya atau pengembangan *website* selanjutnya.

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan UI dan UX *website* Semeton BUMDes, didapatkan kesimpulan berikut:

- Perancangan UI dan UX pada *website* Semeton BUMDes menggunakan metode design thinking dapat tercapai dan diselesaikan dengan pendekatan terhadap pengguna sesuai dengan seluruh tahapan yang ada di metode.
- Pengujian konsep menggunakan metode *sequential monadic* dapat menanggulangi kendala dalam jumlah responden. Meskipun terdapat beberapa perbaikan, hasil akhir pengujian konsep menunjukkan bahwa

mayoritas responden menilai *website* Semeton BUMDes memiliki keunikan dan perbandingan yang cukup baru, sangat menarik dan disukai, sangat berguna, sangat dipercaya, serta sangat relevan.

- Melalui pengujian usability tampilan *website* Semeton BUMDes memiliki skor akhir senilai 72,5 yang masuk ke dalam kategori “acceptable” dan “good”

5.2. Saran

Saran yang dapat digunakan untuk dapat meningkatkan UI dan UX *website* Semeton BUMDes adalah sebagai berikut:

- Menyempurnakan style guide hingga menjadi design system agar proses pengodean tidak mendapati kendala keraguan terhadap ketentuan desain. Terutama melengkapi flow pada situasi kondisional yang memerlukan alert saat terjadi kondisi error dan notification yang lebih interaktif untuk pengguna.
- Melakukan pengujian usability menggunakan metode lainnya untuk mendapatkan wawasan perbaikan yang mendetail untuk meningkatkan kenyamanan pengguna.
- Melengkapi fitur dan menu pengelolaan keuangan dan meningkatkan skalabilitas *website* saat akan dipergunakan untuk seluruh BUM Desa di KEK Mandalika, seperti fitur bagi hasil bagi BUM Desa yang melaporkannya di laporan keuangan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis berikan kepada Pengelola BUM Desa Putri Nyale yang telah memberikan ruang kepada penulis untuk melakukan penelitian. Kemudian seluruh pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penelitian ini. Yang mana tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] H. Himawan and M. F Yanu, *Interface User Experience*, 1st ed. Yogyakarta: Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, 2020. Accessed: Oct. 24, 2022. [Online]. Available: http://eprints.upnyk.ac.id/26163/1/Buku_Interfa ceUSERExperience_MangarasYanuF.pdf
- [2] L. Hardiansyah and K. Iskandar, “Perancangan User Experience Website Profil Dengan Metode The Five Planes (Studi kasus: BP3K Kecamatan Mundu),” *Jurnal Ilmiah INTECH (Information Technology Journal) of UMUS*, vol. 01, no. 01, pp. 11–21, 2019.

- [3] R. B. Solichuddin and E. G. Wahyuni, "Perancangan User Interface dan User Experience dengan Metode User Centered Design pada Situs Web Kalografi," *Ajang Unjuk Tugas Akhir Mahasiswa Informatika (Automata)*, vol. 2, no. 2, Jul. 2021.
- [4] A. Khoiro Nisah and H. Ajie, "Perancangan Berbasis User Experience Pada Modul Admin Sistem Informasi Akademik Universitas Negeri Jakarta," *Jurnal PINTER*, vol. 5, no. 2, Dec. 2021.
- [5] M. Taufan Asri Zaen, F. Hamdani, and A. Maulya Safira, "Penerapan Metode Design Thinking Dalam Pengembangan UI dan UX," *Technology and Science (BITS)*, vol. 4, no. 1, 2022, doi: 10.47065/bits.v4i1.1716.
- [6] E. W. Sulistyono and S. Sofiana, "Perancangan Desain User Interface/User Experience Web Layanan Informasi Kamus Dengan Metode Lean User Experience (Lean UX) Pada Universitas Pamulang," *Jurnal Multidisiplin Ilmu*, vol. 1, no. 03, 2022.
- [7] N. I. Khoirunisa and E. Ramadhani, "Implementasi Metode Design Sprint dalam Perancangan UI/UX Aplikasi Golek Kost Berbasis Mobile," *Jurnal Sistem Komputer dan Informatika (JSON)*, vol. 3, no. 4, p. 464, Jun. 2022, doi: 10.30865/json.v3i4.4262.
- [8] H. Naufal and A. G. Persada, "Desain Interaksi Berbasis User Experience pada Mobile Application: Suatu Tinjauan Literatur," *Ajang Unjuk Tugas Akhir Mahasiswa Informatika (Automata)*, vol. 1, no. 2, Jun. 2020, Accessed: Oct. 24, 2022. [Online]. Available: <https://journal.uir.ac.id/AUTOMATA/article/view/15555>
- [9] A. Tristiaratri, A. Hendra Brata, and L. Fanani, "Perbandingan User Interface Aplikasi Mobile Pemesanan Tiket Pesawat Online dengan Design Thinking," *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer (J-PTIIK)*, vol. 2, no. 6, Sep. 2018, [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- [10] S. Adam and S. Widiatoro, "Rancang Purwarupa Aplikasi Becapok Bagi Masyarakat Pesisir dengan Pendekatan Design Thinking," *Journal of Applied Informatics and Computing (JAIC)*, vol. 3, no. 2, pp. 96–101, Dec. 2019.
- [11] G. Karnawan, S. Andryana, and R. T. Komalasari, "Jurnal Teknologi dan Manajemen Informatika Implementation of User Experience Using the Design Thinking Method in Prototype Cleanstic Applications," *Jurnal Teknologi dan Manajemen Informatika*, vol. 6, no. 1, 2020, [Online]. Available: <http://http://jurnal.unmer.ac.id/index.php/jtmi>
- [12] 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.
- [13] I. Priswara, T. Sagirarni, N. Wahyuningtyas,) Program, S. / Jurusan, and S. Informasi, "Analisis dan Perancangan User Interface/User Experience Aplikasi MNC Trade New Menggunakan Metode Double Diamond pada PT. MNC Sekuritas," *Jurnal Sistem Informasi Universitas Dinamika (JSIKA)*, vol. 10, no. 4, 2021, Accessed: Oct. 24, 2022. [Online]. Available: <https://jurnal.dinamika.ac.id/index.php/jsika/article/view/3943/1809>
- [14] S. Soedewi, A. Mustikawan, and W. Swasty, "Penerapan Metode Design Thinking Pada Perancangan Website UMKM Kiriuhuci," *Visualita*, vol. 10, no. 2, p. 17, Apr. 2022.
- [15] T. Brown, *Design Thinking*. Harvard Business School Publishing Corporation, 2008. Accessed: Oct. 24, 2022. [Online]. Available: <https://readings.design/PDF/Tim%20Brown,%20Design%20Thinking.pdf>
- [16] M. Soegaard, *The Basics of User Experience Design*. Interaction Design Foundation. Accessed: Oct. 24, 2022. [Online]. Available: <https://www.interaction-design.org/ebook>
- [17] H. Plattner, *An Introduction to Design Thinking Process Guide*. Stanford: Hasso Plattner Institute of Design , 2010. Accessed: Oct. 24, 2022. [Online]. Available: <https://web.stanford.edu/~mshanks/MichaelShanks/files/509554.pdf>
- [18] 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.
- [19] M. Friedman and N. Schillewaert, "Order and quality effects in sequential monadic concept testing: Methodological details matter in concept-testing practice," *Journal of Marketing Theory and Practice*, vol. 20, no. 4, pp. 377–390, Oct. 2012, doi: 10.2753/MTP1069-6679200402.
- [20] I. Aprilia et al., "Pengujian Usability Website Menggunakan System Usability Scale Website Usability Testing using System Usability Scale," 2015. [Online]. Available: <http://www.tegal>