

Perancangan UI/UX Prototype Aplikasi Dompot Digital Menggunakan Metode Design Thinking

Muhammad Fiqri Widiyantoro*¹, Taufik Ridwan², Nono Heryana³, Apriade Voutama⁴, Siska⁵

¹²³⁴⁵ Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Singaperbangsa Karawang

¹1910631250022@student.unsika.ac.id, ²taufik.ridwan@cs.unsika.ac.id, ³nono@unsika.ac.id,

⁴apriade.voutama@staff.unsika.ac.id, ⁵siska@staff.unsika.ac.id

Abstract

Along with the rapid development of technology in all sectors, technological developments also have an influence on the digitization of cash. The community has been facilitated by digital wallet technology. The use of digital wallets itself is increasing rapidly and many new companies are establishing businesses in this field. This is because many people think that using digital wallets is a more practical way and also to reduce the number of transmission of the COVID-19 virus from cash. The purpose of the research is to designing prototype of digital wallet that can support technological advances in Indonesia and help people to facilitate their lives by making non-cash transactions, so they don't bother to carry cash everywhere. The method used in this study is Design Thinking, where Design Thinking has 5 stages in interface design, namely empathize, define, ideate, prototype and test stages. The results of this study were obtained by evaluating the interface design that has been created with the System Usability Scale (SUS) and User Experience Questionnaire (UEQ). SUS in the study produced a value of 74, which means the prototype is acceptable and meets the criteria of user needs. Meanwhile, the UEQ obtained in this study produced average results above 0.8 which means that aspects of attractiveness, clarity, efficiency, accuracy, stimulation, and novelty managed to be at a positive evaluation level, and the benchmark results in UEQ also showed that the prototype received an Excellent score in the aspects of Attractiveness, Stimulation and Accuracy, but for aspects of Clarity, Efficiency, and Novelty gets a Good grade. From the results of benchmark measurements using the UEQ questionnaire, it can be concluded that the SiDoempet pr totype has a very good benchmark level overall.

Keywords: user interface, user experience, design thinking, system usability scale, user experience questionnaire

Abstrak

Seiring dengan perkembangan teknologi yang pesat pada seluruh sektor, perkembangan teknologi juga membawa pengaruh pada digitalisasi uang tunai. Masyarakat sudah dimudahkan dengan teknologi dompet digital. Penggunaan dompet digital sendiri meningkat secara pesat dan banyak perusahaan-perusahaan baru yang mendirikan bisnis pada bidang tersebut. Hal ini karena banyak masyarakat yang berpikir bahwa menggunakan dompet digital merupakan cara yang lebih praktis dan juga demi menekan angka penularan virus COVID-19 dari uang tunai. Tujuan dari penelitian ialah untuk merancang dompet digital yang dapat mendukung kemajuan teknologi di Indonesia serta membantu masyarakat untuk memudahkan hidup mereka dengan melakukan transaksi non tunai, sehingga mereka tidak repot-repot untuk membawa uang tunai kemana-mana. Metode yang digunakan pada penelitian ini ialah *Design Thinking*, dimana *Design Thinking* mempunyai 5 tahapan pada perancangan antarmuka yaitu tahap *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype* dan *test*. Hasil penelitian ini diperoleh dengan mengevaluasi design antarmuka yang telah diciptakan dengan *System Usability Scale* (SUS) dan *User Experience Questionnaire* (UEQ). SUS pada penelitian menghasilkan nilai 74, yang berarti prototype dapat diterima dan memenuhi kriteria kebutuhan pengguna. Sedangkan, UEQ yang didapat pada penelitian ini menghasilkan hasil rata rata diatas 0,8 yang berarti aspek daya tarik, kejelasan, efisiensi, ketepatan, stimulasi, dan kebaruan berhasil berada pada tingkatan evaluasi positif, serta hasil benchmark pada UEQ juga menunjukkan bahwa *prototype* mendapatkan nilai *Excellent* (Bagus sekali) pada aspek Daya tarik, Stimulasi dan Ketepatan, namun untuk aspek Kejelasan, Efisiensi, dan Kebaruan mendapatkan nilai *Good* (Bagus). Dari hasil pengukuran benchmark menggunakan kuesioner UEQ, dapat disimpulkan bahwa prototype SiDoempet memiliki tingkat *benchmark* yang sangat baik secara keseluruhan.

Kata kunci: antarmuka pengguna, pengalaman pengguna, pemikiran desain, skala kegunaan sistem, kuesioner pengalaman pengguna.

©This work is licensed under a Creative Commons Attribution - ShareAlike 4.0 International License

1. Pendahuluan

Seiring dengan perkembangan teknologi yang pesat pada seluruh sektor, perkembangan teknologi juga membawa pengaruh pada digitalisasi uang tunai. Masyarakat sudah dimudahkan dengan teknologi dompet digital. Dompet digital merupakan metode pembayaran non tunai yang dirasa lebih praktis untuk memudahkan masyarakat dalam melakukan transaksi [1]. Penggunaan dompet digital meningkat secara pesat

dan banyak perusahaan-perusahaan baru yang mendirikan bisnis pada bidang tersebut. Hal ini karena banyak masyarakat yang berpikir bahwa menggunakan dompet digital merupakan cara yang lebih praktis dan juga demi menekan angka penularan virus COVID-19 dari uang tunai [2].

Dalam hal seberapa sering orang menggunakan dompet digital, Katadata.co.id melaporkan bahwa 26,4 persen responden menggunakannya sebulan sekali.

Penggunaan dompet digital yang bisa mencapai 22,8 persen dalam beberapa bulan merupakan frekuensi kedua. Frekuensi paling sering ketiga hingga dua hingga tiga kali setiap bulan sebesar 16,8 persen. Frekuensi penggunaan dompet digital lainnya datang dengan 14,5 persen menggunakannya seminggu sekali, 9,1 persen menggunakannya setiap dua hingga tiga hari sekali, 6,4 persen menggunakannya setiap hari, dan 4 persen tidak menggunakannya sama sekali [3]. Berdasarkan survei awal yang dilakukan oleh penulis, dompet digital yang telah ada juga mempunyai masalah yang memberikan rasa kurang nyaman bagi pengguna, diantaranya seperti *server down*, verifikasi yang terlalu banyak, batas maksimal transaksi, *force close*, *barcode error*, proses masuk yang lama, salah transfer dan *lagging*.

Sebagai *startup* teknologi, PT Lentera Bangsa Benderang sendiri berupaya mengembangkan talenta digital yang berkualitas. Pendiri PT Lentera Bangsa Benderang yaitu Alamanda Shantika, Dita Aisyah, dan Seto Loreno meluncurkan perusahaan ini pada tahun 2016 di Jakarta. Melihat tingginya pengaruh dan manfaat dompet digital dalam kemajuan teknologi di Indonesia serta kekurangan yang dimiliki dompet digital yang telah ada, PT Lentera Bangsa Benderang memutuskan untuk melakukan perancangan aplikasi dompet digital bernama SiDoempet guna menyediakan fasilitas dompet digital yang aman serta meningkatkan revenue dari perusahaan. Tujuan setiap badan usaha, terlepas dari apakah itu menghasilkan sesuatu atau menyediakan layanan, adalah untuk terus eksis dan tumbuh. Dengan mempertahankan dan meningkatkan tingkat pendapatan atau keuntungan bisnis, setiap badan usaha dapat mencapai tujuan ini [4].

Tampilan produk yang menghubungkan pengguna dan sistem dikenal sebagai Antarmuka Pengguna / *User Interface* (UI). Elemen *User Interface* dapat berbentuk antarmuka dengan bentuk, warna, dan tata letak yang menarik [5]. Menurut definisi dari *International Organization for Standardization* (ISO) 9241-210, Pengalaman pengguna / *User Experience* adalah bagaimana seseorang merasakan dan bereaksi saat menggunakan sistem, produk, atau layanan. Pengalaman pengguna adalah studi yang melihat bagaimana perasaan pengguna saat menggunakan sistem untuk memastikan bahwa mereka puas dengannya [6].

Pada penelitian ini, prototipe dirancang dengan menggunakan *design thinking*. *Design thinking* sendiri digunakan karena banyak merek terkemuka di dunia seperti Apple, Google, Samsung dan GE, telah melakukan implementasi terkait *design thinking*. *Design thinking* juga diakui dan dianut sebagai metode pemecahan masalah yang sukses, metode yang menyatukan pengguna akhir fokus dengan kolaborasi multidisiplin dan eksperimen berulang untuk mencapai solusi atau inovasi yang diinginkan, serta ramah pengguna [7]. Dengan demikian, integrasi *design thinking* ke dalam perancangan UI/UX dapat

membantu seorang *designer* untuk mengembangkan keterampilan berpikir kreatif dan kritis yang diperlukan untuk memecahkan kompleks masalah.

2. Metode Penelitian



Gambar 1. *Design Thinking*

2.1. Empathize

Dalam proses *design thinking*, tahap pertama adalah empati, yang bertujuan untuk memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang masalah yang sedang dihadapi [8]. Pada tahap penelitian ini, penulis melakukan penyebaran kuesioner kepada 59 orang responden guna memahami kendala dan apa yang mereka inginkan, disisi lain pada tahap ini juga dilakukan kompetitif analisis guna mengetahui fitur-fitur apa saja yang terdapat pada aplikasi kompetitor.

2.2. Define

Langkah kedua, *Define*, adalah di mana semua data yang dikumpulkan selama tahap empati akan dikumpulkan. Setelah mengumpulkan data, ia mengklasifikasikan masalah dan melakukan analisis data untuk mengembangkan sudut pandang. Menganalisis masalah akan membantu menghasilkan konsep yang dapat digunakan untuk mengatasinya dengan sukses [8]. Adapun data yang dimaksud pada tahapan ini adalah data dari hasil survei dan juga kompetitif analisis dari aplikasi kompetitor.

2.3. Ideate

Dengan menggunakan data dari tahap sebelumnya, kita akan menggunakan tahap ini untuk menghasilkan ide. Selama fase *brainstorming*, ide-ide yang muncul akan diperhitungkan untuk mengidentifikasi jawaban atas masalah yang dialami konsumen potensial [8]. Tujuannya adalah untuk menghasilkan gagasan dan solusi untuk menyelesaikan masalah tersebut, yang akan berfungsi sebagai panduan dalam pembuatan prototipe [9].

2.4. Prototype

Tahap *prototype* sangat membantu untuk mengubah konsep yang ditemukan pada tahap sebelumnya menjadi aplikasi atau produk uji. Anggota tim dapat menguji *prototype* untuk melakukan perbaikan dan untuk mengukur kelayakan konsep baru. Pada titik ini, tim mungkin juga dapat mengidentifikasi masalah dengan setiap *prototype* sehingga perubahan dapat dilakukan untuk menghasilkan barang yang unggul [8].

Prototype, tahap penting dalam metode *Design Thinking*, dibuat setelah proses *brainstorming* dan

digunakan untuk menerapkan ide-ide yang telah dikembangkan [10].

2.5. Test

Pada tahap ini, *prototype* yang telah dibuat pada tahap sebelumnya diuji untuk mengetahui seberapa efektif *prototype* tersebut menangani atau memecahkan masalah yang telah dianalisis. Setelah menguji *prototype* tersebut, kita akan menerima masukan dari calon pelanggan, sehingga perbaikan dapat dilakukan dan produk dapat dibuat lebih sederhana sesuai dengan permintaan mereka [8]. Tahap pengujian sangat penting untuk mengetahui bagaimana pengguna melihat sistem yang baru dikembangkan. Ini juga membantu memahami perspektif pengguna secara lebih rinci [11]. Pada penelitian ini, teknik untuk menguji *prototype* tersebut menggunakan *System Usability Scale*, *System Usability Scale* (SUS) adalah teknik untuk mengevaluasi skala kegunaan sistem. 10 pertanyaan dengan jawaban yang berupa skala likert yaitu angka 1 sampai 5 [12]. Adapun daftar pertanyaan dari *system usability scale* dapat dilihat pada tabel 1 sebagai berikut :

Tabel 1. Pertanyaan System Usability Scale

Kode	Pertanyaan
Q1	Saya berpikir akan menggunakan sistem ini lagi
Q2	Saya merasa sistem ini rumit untuk digunakan
Q3	Saya merasa sistem ini mudah digunakan
Q4	Saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi dalam menggunakan sistem ini
Q5	Saya merasa fitur-fitur sistem ini berjalan dengan semestinya
Q6	Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten (tidak serasi pada sistem ini)
Q7	Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan sistem ini dengan cepat
Q8	Saya merasa sistem ini membingungkan
Q9	Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan sistem ini
Q10	Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan sistem ini

Dalam survei SUS, Peserta diminta untuk menilai sepuluh pernyataan SUS sebagai "Sangat tidak setuju", "Tidak setuju", "Netral", "Setuju", dan "Sangat setuju." Untuk setiap item pernyataan, skor kontribusi diberikan. Skor kontribusi untuk setiap item berkisar dari 1 hingga 5. Skor kontribusi untuk item 1, 3, 5, 7, dan 9 ialah posisi skala dikurangi 1, dan skor kontribusi untuk item 2,4,6,8, dan 10 ialah 5 dikurangi posisi skala. Dengan demikian, skor kontribusi total dapat dikalikan dengan 2,5 untuk menentukan nilai kegunaan sistem secara keseluruhan.

Selain menggunakan *System Usability Scale*, penelitian ini juga menggunakan teknik *User Experience Questionnaire* (UEQ), adalah alat untuk memproses data dari survei pengalaman pengguna yang digunakan

dalam pengujian kualitas subjektif. Enam skala membentuk 26 buah yang membentuk UEQ: (1) Daya tarik produk: bagaimana produk muncul secara umum. (2) Kejelasan: ini mengacu pada betapa sederhananya menggunakan dan mengidentifikasi suatu produk. (3) Efisiensi: mengacu pada seberapa cepat dan efektif produk merespons input pengguna. (4) Ketepatan: Kemampuan untuk mengontrol interaksi dan perasaan pengguna saat menggunakan produk. (5) Stimulasi: Kenikmatan menggunakan barang. (6) Kebaruan: Seberapa inovatif dan imajinatif suatu produk untuk menarik perhatian orang. Tujuan utama kuesioner UEQ adalah untuk dengan cepat mengukur seberapa baik suatu produk diterima oleh pengguna. Adapun untuk menghitung UEQ pada penelitian ini, penulis menggunakan *Data Analysis Tool* UEQ guna mempermudah untuk mendapatkan hasilnya secara otomatis [13].

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Empathize

Pada tahap ini dilakukan penyusunan kuesioner dan penyebaran kuesioner yang berisi 9 pertanyaan tentang penggunaan dompet digital untuk 59 responden yang kemudian dijawab berdasarkan apa yang dialami oleh responden, adapun kriteria responden yang dicari ialah yang pernah menggunakan dompet digital apapun atau tertarik pada dompet digital. Adapun pertanyaan beserta jawaban dari responden dapat dilihat pada tabel 2 sebagai berikut :

Tabel 2. Pertanyaan dan Jawaban Responden Tentang Penggunaan Dompet Digital

Pertanyaan	Jawaban Responden
Apakah anda pernah menggunakan dompet digital?	Berdasarkan 59 orang responden yang telah mengisi, 57 diantaranya merupakan pengguna dompet digital dan hanya 2 diantara 59 orang tersebut yang bukan pengguna dompet digital.
Dompet digital apa yang anda gunakan?	Dari 57 responden, kebanyakan pengguna dompet digital merupakan pengguna dari aplikasi DANA, OVO, dan Gopay. Sedangkan, lainnya seperti aplikasi Isaku, Shopeepay, dan Linkaja.
Menurut anda, seberapa penting penggunaan dompet digital?	Dari 59 responden, 25 orang berpendapat dompet digital sangat penting, 23 orang berpendapat bahwa penggunaan dompet digital penting, 10 orang beranggapan ragu-ragu, dan 1 orang beranggapan tidak penting.
Seberapa membantu dompet digital dalam aktivitas anda?	Dari 59 responden, sebanyak 32 responden berpendapat sangat membantu, 18 lainnya beranggapan membantu, 6 lainnya beranggapan ragu-ragu, dan 2 orang lainnya beranggapan tidak membantu.
Fitur apa yang anda harapkan tersedia dalam aplikasi Dompet Digital?	Dari berbagai macam jawaban yang diterima oleh penulis dalam pertanyaan ini, penulis menyimpulkan yang menurut penulis sangat fundamental yang berpengaruh pada rancangan ini, yaitu:

	- QRIS/Scan QR - Reward/Voucher - Donasi Saldo - Fitur Point - Transfer Dana - <i>User Interface</i> yang Baik - Notifikasi
Apakah anda pernah mengalami kendala dalam menggunakan Dompot Digital?	Dari 59 responden, sebanyak 37 Orang tidak mengalami kendala, dan 22 orang lainnya mengalami kendala.
Jika ya, kendala apa yang anda alami?	Dari 59 responden, penulis mendapatkan jawaban yang sangat beragam dalam pertanyaan ini, namun kesimpulan dari jawaban-jawaban responden tersebut seperti Nomor telfon yang tidak terdeteksi, proses yang cukup sulit, <i>Error</i> ketika <i>scan barcode</i> , Salah transfer, Ngelag, <i>Force Close</i> , Adanya limit jumlah transaksi.
Apa yang anda lakukan ketika mengalami kendala dalam menggunakan Dompot Digital?	Dari 59 responden, penulis mendapatkan jawaban yang sangat beragam dalam pertanyaan ini. Penulis menyimpulkan bahwa kebanyakan pengguna memilih untuk keluar aplikasi, opsi kedua menanyakan customer service, dan opsi lainnya melakukan pencarian diinternet perihal kendala yang dialami
Apakah anda akan tetap menyelesaikan pembayaran dengan menggunakan Dompot Digital walaupun sering mengalami kendala?	Dari 59 jawaban responden yang diterima, sebanyak 30 responden berpendapat mungkin, lainnya 18 responden beranggapan ya, dan sebanyak 11 responden berpendapat tidak.
Bagaimana tingkat kepuasan anda setelah proses transaksi?	Dari 59 jawaban responden, 23 responden merespon dengan sangat puas, 27 responden lainnya merespon puas, 8 lainnya menjawab puas, dan 1 orang menjawab tidak puas
Apakah ada kritik atau saran terhadap aplikasi Dompot Digital yang anda gunakan?	Dari 59 responden, penulis mendapatkan jawaban yang sangat beragam dalam pertanyaan ini. Penulis menyimpulkan bahwa kebanyakan pengguna menyarankan untuk mengurangi fitur yang tidak kepakai, tidak ada minimal top up, biaya admin yang perlu dikurangi, jangan terlalu banyak proses transaksinya, menambahkan fitur keren, menambahkan fitur point, perbanyak voucher, dan pengingat tagihan.

Selain penyebaran kuesioner, dilakukan juga kompetitif analisis guna menganalisis keunggulan yang dimiliki dari produk kompetitor yang menjual produk atau layanan serupa (*Direct Kompetitor*). Kompetitif analisis pada penelitian kali ini dilakukan untuk mengetahui fitur apa saja yang terdapat pada aplikasi kompetitor sehingga dapat memberikan *insight* kepada penulis. Kompetitif analisis yang dilakukan pada penelitian ini mengambil 4 aplikasi kompetitor yang juga merupakan aplikasi dompet digital, diantaranya DANA, Linkaja, Gopay, dan Doku. Adapun hasil kompetitif analisis dari segi fitur diantaranya dapat dilihat pada tabel 3 sebagai berikut :

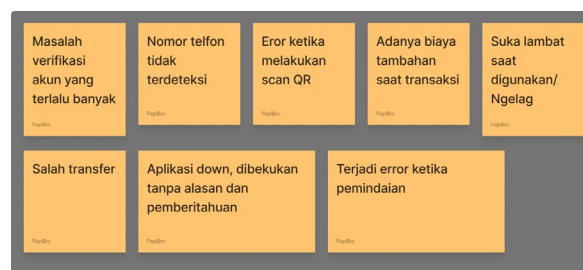
Tabel 3. Kompetitif Analisis Dompot Digital

	DANA	Linkaja	GoPay	Doku
<i>Login</i> Biometrik	Ya	Tidak	Ya	Ya
<i>Paylater</i>	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak
Target Keinginan/Goals	Ya	Tidak	Tidak	Tidak
Scan QR	Ya	Ya	Ya	Ya
Investasi	Ya (Terbatas)	Ya (Terbatas)	Ya	Ya (Terbatas)
Pengingat Tagihan	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak
Poin	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak
Voucher Promo	Ya	Ya	Ya	Ya
Bayar Tagihan (Pulsa, PDAM, dll)	Ya	Ya	Ya	Ya

Pada tabel 3, dapat dilihat bahwa terdapat fitur utama yang terdapat pada keempat aplikasi tersebut. Penulis menyimpulkan masih terdapat kekurangan di keempat aplikasi tersebut, dimana fitur yang bisa diimplementasikan ke SiDompot sebagai nilai plus seperti fitur *point*, pengingat tagihan, *target/goals*, dan *paylater*.

3.2. Define

Berdasarkan hasil kuesioner yang digunakan dalam tahap empati penelitian ini, tahap ini dilakukan untuk mengidentifikasi masalah yang dialami pengguna. Setelah mengetahui masalah yang dihadapi pengguna, selanjutnya masuk ke tahap *define*, dimana tahap ini bertujuan untuk mengorganisasikan masalah dengan mengidentifikasi *pain point*, adapun *pain point* yang didapat dapat dilihat pada gambar 2 sebagai berikut:



Gambar 2. *Pain Point* Pengguna

Target pengguna dalam aplikasi yang akan dibuat dapat digambarkan melalui *user persona* yang dibuat berdasarkan *pain point* yang dialami pengguna dan

tahap *empathize*. Dalam penelitian ini, *user persona* yang dibuat merupakan adalah representasi dari segmen *user*, bukan deskripsi asli dari seorang yang sebenarnya ada dan hidup. *Persona* dibuat sebagai *user* imajiner yang merepresentasikan *target user* yang menggambarkan masalah, motivasi, dan kebutuhan *target* pengguna. *User persona* dapat dilihat pada gambar 3 dibawah ini :



Gambar 3. *User Persona* Pengguna

Berdasarkan gambar 3 di atas, hasil mencakup semua keinginan pengguna dan masalah yang mereka hadapi.

3.3. Ideate

Pada tahap *ideate*, penelitian ini melakukan *brainstorming* ide solusi untuk mengatasi masalah pengguna yang telah diketahui melalui tahap *define* dan *empathize*. Hasil dari *brainstorming* ide solusi ini ditunjukkan dalam tabel 4 di bawah ini:

Tabel 4. Solusi Ide

No	Ide Solusi
1	Membuat alur tiap flow task menjadi lebih sederhana dan mudah untuk digunakan.
2	Membuat sebuah fitur dimana user tidak perlu membuka aplikasi ketika ingin melihat saldo saja.
3	Menambahkan screen onboard yang untuk menjelaskan secara singkat keunggulan aplikasi.
4	Menambahkan verifikasi pin dan OTP agar proses <i>Login</i> lebih aman.
5	Menggunakan icon yang tidak mengharuskan user untuk berpikir.
6	Memberi nama fitur dibawah icon tersebut agar tidak bingung.
7	Berikan referensi untuk transaksi terakhir sehingga user tidak perlu mencari cari lagi.
8	Tampilkan informasi dan konfirmasi pembayaran agar user tidak salah transfer.
9	Menambahkan menu untuk liat riwayat dari transaksi yang telah di lakukan.
10	Menambahkan Button lihat informasi dari transaksi yang sudah dilakukan.
11	Menambahkan fitur penjadwalan tagihan agar pengguna tidak lupa.
12	Menambahkan fitur point agar dapat menambah motivasi pengguna untuk bertransaksi di dalam aplikasi.
13	Menciptakan tampilan UI yang clean dan minimalist.

- Menambahkan fitur promo agar memotivasi pengguna untuk bertransaksi di dalam aplikasi.
- Menambahkan fitur transaksi tagihan yang beragam agar pengguna dapat memilih sendiri sesuai dengan keinginannya.
- Menambahkan fitur bayar menggunakan QR Code untuk memudahkan pengguna bayar melalui scan.
- Menambahkan fitur *Login* menggunakan biometrik pengguna agar mudah untuk *Login*.
- Menambahkan fitur keuangan pribadi agar pengguna dapat memprioritaskan apa yang ingin dicapai/dibeli terlebih dahulu.
- Menyediakan fitur *paylater* agar pengguna bisa membeli item terlebih dahulu, lalu membayarnya.
- Memperkecil biaya tambahan seperti biaya admin agar pengguna dapat termotivasi untuk melakukan transaksi di dalam aplikasi.

Setelah penulis membuat ide solusi, tahap selanjutnya adalah membuat *user flow*, *user flow* atau alur pengguna pada penelitian ini dirancang agar pengguna dapat dengan mudah menemukan halaman target ketika prototipe sedang berjalan, disisi lain juga dengan jelas mendefinisikan aliran prototipe. Adapun untuk *user flow* dapat dilihat pada gambar berikut :

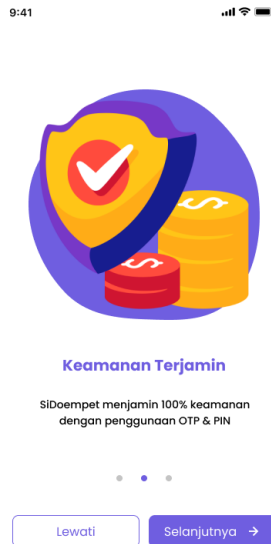


Gambar 4. *User Flow* Aplikasi SiDoempet

Gambar 4 diatas merupakan alur proses untuk aplikasi SiDoempet, dimana di tahap awal pengguna berada di halaman *Login* lalu setelah itu pengguna bisa memilih apakah sudah punya akun atau belum, jika sudah punya pengguna bisa langsung memasukkan nomer hp lalu memasukkan PIN di halaman konfirmasi PIN dan *Login* berhasil. Namun, jika belum punya akun pengguna perlu melakukan registrasi akun dengan pilih daftar akun, lalu memasukkan nomer HP, lalu memasukkan OTP dan membuat PIN baru, setelah itu akun pengguna dibuat dan langsung *Login*. Setelah masuk ke halaman *home*, pengguna perlu memilih jenis transaksi setelah itu memasukkan data pelanggan lalu klik lanjutkan, dan pengguna akan dibawa ke detail pembayaran. Setelah itu, pengguna bisa mengklik bayar sekarang lalu memasukkan PIN pengguna, apabila PIN pengguna benar transaksi akan berhasil namun apabila gagal pengguna bisa memasukkan PIN kembali.

3.4. Prototype

Pada bagian ini, peneliti melakukan proses pembuatan *prototype* yang didasarkan pada aliran pengguna yang telah dibuat sebelumnya. Adapun halaman yang dibuat, seperti yang dapat dilihat pada gambar 5 di bawah ini:



Gambar 5. Halaman *Onboarding* Aplikasi SiDoempet

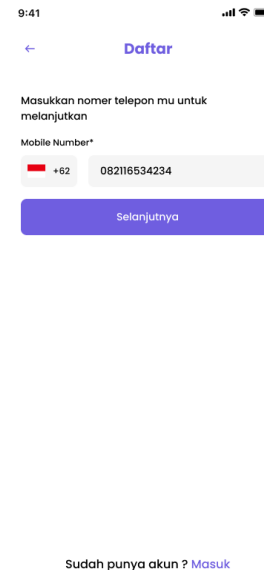
Gambar 5 di atas merupakan gambar *user interface* untuk halaman *onboarding* SiDoempet dimana terdapat *button* selanjutnya yang berfungsi untuk masuk ke halaman *onboarding* selanjutnya dan juga *button* lewati untuk langsung masuk ke halaman *login*. Selanjutnya terdapat halaman *login* pengguna yang dapat dilihat pada gambar 6 sebagai berikut:



Gambar 6. Halaman *Login* Aplikasi SiDoempet

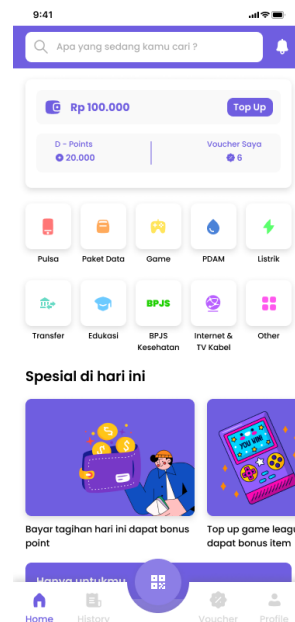
Gambar 6 merupakan gambar *user interface* untuk halaman *login* SiDoempet dimana terdapat *textfield* untuk memasukkan nomor telepon pengguna untuk *login* dan juga terdapat *button* untuk *login*, dibagian bawah juga terdapat *button* untuk melakukan pendaftaran apabila belum punya akun. Selanjutnya terdapat juga

halaman *register* yang dapat dilihat pada gambar 7 sebagai berikut :



Gambar 7. Halaman *Register* Aplikasi SiDoempet

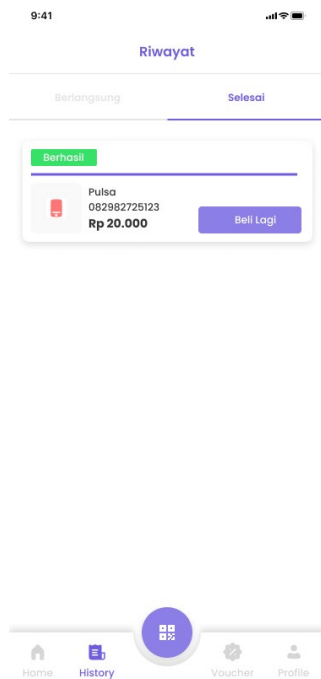
Gambar 7 merupakan gambar *user interface* untuk fitur *register* SiDoempet dimana terdapat *textfield* untuk memasukkan nomor telepon pengguna dan *button* untuk proses pendaftaran, dibagian bawah juga terdapat *button* untuk pindah ke halaman *login*. Selanjutnya terdapat juga halaman *homepage* yang dapat dilihat pada gambar 8 sebagai berikut :



Gambar 8. Halaman *Home* Aplikasi SiDoempet

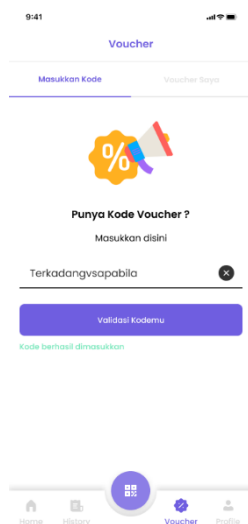
Gambar 8 merupakan gambar *user interface* halaman *home* SiDoempet dimana terdapat jumlah saldo pengguna, lalu ada *button* *voucher* yang tersedia, *button* *top up*, pilihan transaksi, dan juga promo yang divisualkan dengan bentuk kartu. Selanjutnya terdapat

juga halaman riwayat aplikasi SiDoempet yang dapat dilihat pada gambar 9 sebagai berikut:



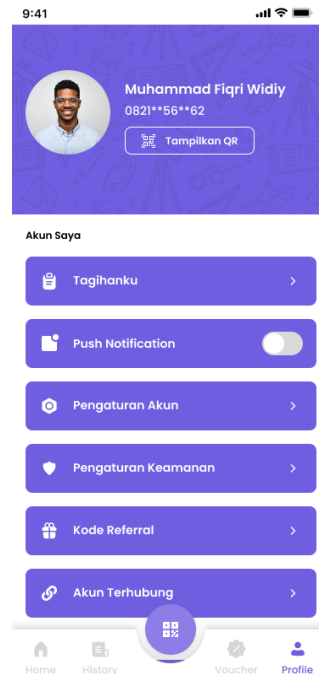
Gambar 9. Halaman *Riwayat* Aplikasi SiDoempet

Gambar 9 merupakan gambar *user interface* halaman *History* SiDoempet dimana terdapat riwayat pembelian yang telah selesai, lalu terdapat *button* untuk melakukan pembelian serupa, sehingga pengguna lebih mudah untuk transaksi kembali. Selanjutnya terdapat juga halaman *voucher* aplikasi SiDoempet yang dapat dilihat pada gambar 10 sebagai berikut:



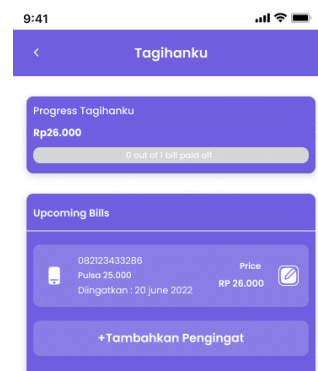
Gambar 10. Halaman *voucher* Aplikasi SiDoempet

Gambar 10 merupakan gambar *user interface* halaman *voucher* SiDoempet dimana terdapat *textfield* untuk memasukan kode *voucher* dan terdapat *button* untuk memproses kode tersebut. Selanjutnya terdapat juga halaman *profile* aplikasi SiDoempet yang dapat dilihat pada gambar 11 sebagai berikut:



Gambar 11. Halaman *Riwayat* Aplikasi SiDoempet

Gambar 11 merupakan gambar *user interface* halaman *profile* SiDoempet dimana terdapat username akun lalu terdapat juga beberapa *button* aksi untuk mengatur akun tersebut seperti *button* tampilkan QR. Selanjutnya terdapat juga halaman tagihanku aplikasi SiDoempet yang dapat dilihat pada gambar 12 sebagai berikut:



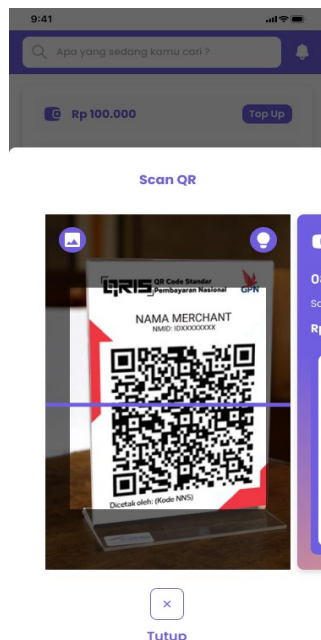
Gambar 12. Halaman Tagihanku Aplikasi SiDoempet

Gambar 12 merupakan gambar *user interface* halaman tagihanku SiDoempet dimana terdapat *progress* tagihan yang akan dibayarkan, lalu terdapat juga list tagihan dibawah kartu *progress* tagihan yang akan diingatkan. Selanjutnya terdapat juga halaman notifikasi aplikasi SiDoempet yang dapat dilihat pada gambar 13 sebagai berikut:



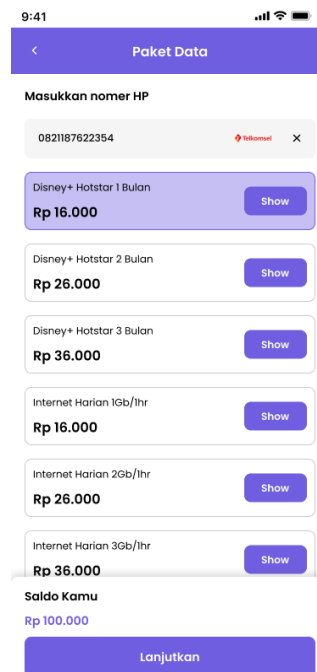
Gambar 13. Halaman *Notification* Aplikasi SiDoempet

Gambar 13 merupakan gambar *user interface* halaman tagihanku SiDoempet dimana terdapat berbagai macam notifikasi yang akan masuk ke SiDoempet yang diurutkan berdasarkan hari. Selanjutnya terdapat juga halaman kode QR aplikasi SiDoempet yang dapat dilihat pada gambar 14 sebagai berikut:



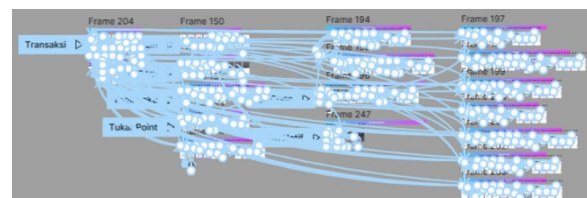
Gambar 14. Halaman *Kode QR* Aplikasi SiDoempet

Gambar 14 merupakan gambar *user interface* halaman kode QR SiDoempet dimana terdapat *field* untuk melakukan *scan* kode QR, terdapat juga button untuk melakukan scan melalui galeri dan button untuk mengaktifkan senter. Selanjutnya terdapat juga halaman transaksi aplikasi SiDoempet yang dapat dilihat pada gambar 15 sebagai berikut:



Gambar 15. Halaman Transaksi Aplikasi SiDoempet

Gambar 15 merupakan gambar *user interface* halaman transaksi SiDoempet dimana terdapat *field* untuk melakukan input data pengguna, dan memilih paket yang tersedia. Selanjutnya terdapat juga rancangan *prototype* aplikasi SiDoempet yang dapat dilihat pada gambar 16 sebagai berikut:



Gambar 16. Rancangan *Prototype* Aplikasi SiDoempet

Gambar 16 merupakan gambar rancangan *prototype* SiDoempet yang dibuat menggunakan figma yang terdiri dari *frame-frame* yang saling terkoneksi sehingga jadilah *prototype* aplikasi.

3.5. Test

Pada tahap ini, peneliti menjalankan pengujian dengan *prototype* yang telah dibuat sebelumnya. Pengujian *usability* secara *remote* dilakukan menggunakan *platform* gmeet dan maze dengan jumlah peserta 10 orang dengan kriteria pengguna dompet digital dan berusia 18-21 tahun yang berdomisili di jabodetabek. Tugas yang diuji dan harus diselesaikan oleh peserta selama fase pengujian termasuk registrasi, *login*, transaksi, tagihan, penukaran poin, kode QR, dan notifikasi *push*.

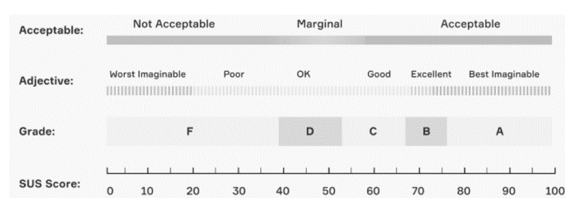
Setelah pengujian selesai, peneliti juga melakukan perhitungan terhadap *prototype* yang telah dibuat menggunakan SUS (*System Usability Scale*) guna mengetahui apakah *prototype* yang telah dibuat dapat diterima oleh pengguna atau tidak. Tabel 5

menunjukkan sepuluh jenis pertanyaan; calon peserta diminta untuk menjawab sepuluh pertanyaan tersebut menggunakan skala 1-5 berdasarkan pengujian sebelumnya.

Tabel 5. Pertanyaan System Usability Scale

Kode	Pertanyaan
Q1	Saya berpikir akan menggunakan sistem ini lagi
Q2	Saya merasa sistem ini rumit untuk digunakan
Q3	Saya merasa sistem ini mudah digunakan
Q4	Saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi dalam menggunakan sistem ini
Q5	Saya merasa fitur-fitur sistem ini berjalan dengan semestinya
Q6	Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten (tidak serasi pada system ini)
Q7	Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan sistem ini dengan cepat
Q8	Saya merasa sistem ini membingungkan
Q9	Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan sistem ini
Q10	Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan sistem ini

Dalam survei SUS, skala Likert dengan lima poin digunakan. Peserta diminta untuk menilai sepuluh pernyataan SUS sebagai "Sangat tidak setuju", "Tidak setuju", "Netral", "Setuju", dan "Sangat setuju." Untuk setiap item pernyataan, skor kontribusi diberikan. Skor kontribusi untuk setiap item berkisar dari 1 hingga 5. Skor kontribusi untuk item 1, 3, 5, 7, dan 9 ialah posisi skala dikurangi 1, dan skor kontribusi untuk item 2,4,6,8, dan 10 ialah 5 dikurangi posisi skala. Dengan demikian, skor kontribusi total dapat dikalikan dengan 2,5 untuk menentukan nilai kegunaan sistem secara keseluruhan. Gambar 17 menunjukkan indeks penilaian SUS.:



Gambar 17. Indeks Penilaian SUS

System Usability Scale (SUS) akan digunakan untuk mengevaluasi hasil kuesioner untuk mendapatkan data pengukuran dari pengujian pengguna prototipe. Skor SUS kemudian dihasilkan menggunakan data kuesioner sesuai dengan rumus yang ditentukan. Tabel 6 di bawah ini menunjukkan temuan penilaian untuk skor SUS.

Tabel 6. Hasil Penilaian Skor SUS

Kode	Pertanyaan	Rata-Rata
Q1	Saya berpikir akan menggunakan sistem ini lagi	4

Q2	Saya merasa sistem ini rumit untuk digunakan	2
Q3	Saya merasa sistem ini mudah digunakan	5
Q4	Saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi dalam menggunakan sistem ini	2
Q5	Saya merasa fitur-fitur sistem ini berjalan dengan semestinya	4
Q6	Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten (tidak serasi pada system ini)	2
Q7	Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan sistem ini dengan cepat	4
Q8	Saya merasa sistem ini membingungkan	2
Q9	Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan sistem ini	4
Q10	Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan sistem ini	3,3

Berdasarkan tabel 6, kita bisa hitung skor SUS yang didapat dengan cara skor :

$$SUS = ((4 - 1) + (5 - 2) + (5 - 1) + (5 - 2) + (4 - 1) + (5 - 2) + (4 - 1) + (5 - 1) + (4 - 1) + (5 - 3,3)) * 2,5$$

Sehingga hasil SUS yang didapatkan adalah dari perhitungan tersebut ialah 74. Jika sistem menerima skor SUS lebih besar dari 70, sistem dianggap acceptable. Purwarupa aplikasi SiDoempet mendapatkan nilai 74 dari perhitungan nilai SUS yang diperoleh, sehingga prototipe SiDoempet dianggap acceptable atau dapat diterima. Oleh karena itu, Prototipe aplikasi SiDoempet memenuhi persyaratan untuk kelayakan dan penerimaan.

Selain menggunakan SUS (*System Usability Scale*), peneliti juga menggunakan UEQ (*User Experience Questionnaire*). Tujuan UEQ adalah untuk mengevaluasi persepsi pengguna dengan cepat, termasuk perasaan yang dialami, pendapat produk, dan perilaku pengguna saat menggunakan suatu produk. Ada enam komponen UEQ, termasuk Daya Tarik, Kejelasan, Efisiensi, Ketepatan, Stimulasi dan Kebaruan. Teknik Analisis ini dilakukan dengan perhitungan statistik dengan alat bantu menggunakan UEQ *Data Analysis Tool*, yaitu sebuah *tool* yang dapat membantu dalam perhitungan untuk mendapatkan hasil nilai rata-rata pada setiap aspek *User Experience Questionnaire* (UEQ). Adapun arti dari nilai rata-rata diberikan berdasarkan pada indeks nilai pada tabel 7.

Tabel 7. Indeks Penilaian UEQ

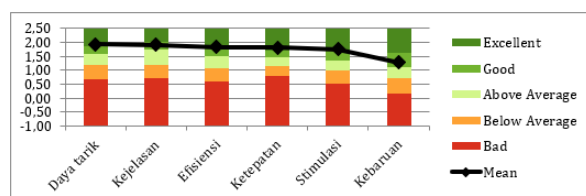
Rentang Nilai Rata-Rata	Keterangan
> 0,8	Evaluasi Positif
-0,8 – 0,8	Evaluasi Netral
< -0,8	Evaluasi Negatif

Berdasarkan Tabel 7, evaluasi dapat dikatakan positif apabila nilai rata-rata lebih besar dari 0,8. Selanjutnya evaluasi dapat dikatakan netral apabila skor rata-rata berada dikisaran -0,8 – 0,8, dan dikatakan evaluasi negatif apabila skor rata-rata lebih kecil dari -0,8. Hasil yang didapatkan dari UEQ merupakan perhitungan dari alat bantu UEQ yaitu UEQ *Data Analysis Tool*. Adapun penggunaan UEQ *Data Analysis Tool* ini cukup mudah, yaitu hanya dengan memasukkan data yang telah didapat dari responden yang telah mengisi kuesioner UEQ dan telah mengikuti *testing prototype*, lalu nanti akan dihitung secara otomatis oleh *analysis tool* tersebut. Berikut merupakan tabel hasil dari perhitungan UEQ *Data Analysis Tool*.

Tabel 8. Hasil Rata-Rata UEQ Menggunakan *Data Analysis Tool*

Aspek	Mean	Evaluasi Penelitian
Daya tarik	1,933	Positif
Kejelasan	1,900	Positif
Efisiensi	1,825	Positif
Ketepatan	1,800	Positif
Stimulasi	1,750	Positif
Kebaruan	1,275	Positif

Tabel 8 menampilkan temuan dari evaluasi setiap komponen pengukuran pengalaman pengguna menggunakan prototipe dompet digital SiDoempet dan *User Experience Questionnaire* (UEQ). Sepuluh responden menyelesaikan kuesioner dan mengambil bagian dalam pengujian prototipe. Aspek daya tarik, kejelasan, efisiensi, ketepatan, stimulasi, dan kebaruan mampu mencapai nilai rata-rata di atas 0,8, menunjukkan tingkat penilaian positif. Setelah memperoleh nilai rata-rata (*mean*) untuk masing-masing komponen, alat analisis data UEQ digunakan untuk membandingkan nilai benchmark dengan kumpulan data. Perbandingan ini menunjukkan kualitas relatif *prototype* SiDoempet dibandingkan dengan produk lain. Hasil benchmark yang diperoleh dengan alat analisis data UEQ dapat dilihat di bawah ini.



Gambar 18. Hasil Benchmark UEQ

Berdasarkan gambar 18, dapat dilihat bahwa *prototype* SiDoempet mendapatkan nilai *Excellent* (Bagus sekali) pada aspek Daya tarik, Stimulasi dan Ketepatan, namun untuk aspek Kejelasan, Efisiensi, dan Kebaruan mendapatkan nilai *Good* (Bagus). Dari hasil pengukuran *benchmark* menggunakan kuesioner UEQ, dapat disimpulkan bahwa *prototype* SiDoempet memiliki tingkat *benchmark* yang sangat baik secara keseluruhan.

4. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, kesimpulan yang diperoleh adalah prototipe aplikasi SiDoempet yang dihasilkan dengan menggunakan metodologi *design thinking* sebagai konsekuensi dari penelitian ini memiliki fitur yang ditargetkan sesuai permintaan pengguna dan telah melalui *usability testing*. Setelah itu, nilai SUS 74 merupakan hasil yang dapat menggunakan *System Usability Scale* (SUS) dari pengujian kegunaan. Temuan perhitungan ini menunjukkan bahwa desain prototipe memenuhi kriteria untuk diterima dalam penilaian pengujian kegunaan. Aspek keindahan, kejelasan, efisiensi, kebenaran, stimulasi, dan kebaruan berhasil memperoleh nilai rata-rata lebih dari 0,8 berdasarkan pengujian kegunaan menggunakan perhitungan *User Experience Questionnaire* (UEQ), menunjukkan bahwa ia berada pada tingkat evaluasi yang menguntungkan atau positif. Mengenai temuan tolok ukur, mereka menerima peringkat Sangat Baik atau *Excellent* untuk daya tarik, stimulasi, dan akurasi, tetapi hanya peringkat Baik atau *Good* untuk kejelasan, efisiensi, dan kebaruan. Dapat disimpulkan dari hasil pengukuran *benchmark* yang dilakukan dengan menggunakan kuesioner UEQ bahwa prototipe SiDoempet memiliki tingkat *benchmark* keseluruhan yang sangat baik.

Daftar Rujukan

- [1] Ika Febrilia, Shela Puspita Pratiwi, and Irianto Djatikusumo, "Minat Penggunaan Cashless Payment System – Dompet Digital Pada Mahasiswa Di Fe Unj," *JRMSI - J. Ris. Manaj. Sains Indones.*, vol. 11, no. 1, pp. 1–19, 2020, doi: 10.21009/jrmsi.011.1.01.
- [2] M. K. Situmorang, "Pengaruh Perilaku Konsumen Terhadap Penggunaan Uang Elektronik (Dompet Digital) Sebagai Alat Pembayaran Pada Masa Pandemi Covid – 19 di Kota Medan," *J. Ilm. Magister Manaj.*, vol. 4, no. 1, pp. 122–131, 2021, [Online]. Available: <http://jurnal.umsu.ac.id/index.php/MANEGGIO/article/view/6646%0Ahttp://jurnal.umsu.ac.id/index.php/MANEGGIO>
- [3] H. Vania, "Mayoritas Masyarakat Gunakan Dompet Digital Sebulan Sekali," 2022. <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2022/04/28/mayoritas-masyarakat-gunakan-dompet-digital-sebulan-sekali>
- [4] A. Fikri Hawari and E. Dwi Susanti, "Analisis Strategi Pemasaran Guna Memasuki Pasar Online Dalam Menghadapi Persaingan Selama Pandemi Covid-19 pada Bisnis Retail Toko Bintang," *Al-Kharaj J. Ekon. Keuang. Bisnis Syariah*, vol. 5, no. 1, pp. 438–352, 2022, doi: 10.47467/alkharaj.v5i1.1717.
- [5] D. P. Muhammad Taufik Hidayat, "Perancangan User Interface Aplikasi Donor Darah Apheresis Berbasis Android," *Pelayanan Untuk Rsup Uptd Yogyakarta Sardjito*, vol. 5, no. 2, pp. 743–764, 2022.
- [6] W. Hermawansyah and E. Kusmara, "Perancangan Desain User Interface & User Experience Pada Website Epic Tour Dengan Menggunakan Metode User Centered Design (UCD)," *Informatics, Sci. Technol. J. (Jurnal GERBANG STMIK Bani Saleh)*, vol. 12, no. 2, pp. 48–55, 2022.
- [7] M. K. Foster, "Design Thinking: A Creative Approach to Problem Solving," *Manag. Teach. Rev.*, vol. 6, no. 2, pp. 123–140, 2021, doi: 10.1177/2379298119871468.

-
- [8] M. A. Prasetyo, M. C. Rozikin, and R. S. Dewi, "Perancangan User Interface (UI) & User Experience (UX) Aplikasi Pencari Kost Abc di Kota Xyz Menggunakan Metode Design Thinking," *Aisyah J. Informatics Electr. Eng.*, vol. 3, no. 1, pp. 36–44, 2021, [Online]. Available: <https://core.ac.uk/outputs/387568400>
- [9] I. A. Adha, A. Voutama, and A. A. Ridha, "Perancangan UI / UX Aplikasi Ogan Lopian Diskominfo," *JOISIE J. Inf. Syst. Informatics Eng.*, vol. 7, no. 1, pp. 55–70, 2023.
- [10] M. Trifena, A. Voutama, and A. A. Ridha, "Perancangan UI/UX Aplikasi Sistem Pendaftaran Rumah Sakit Saraswati Berbasis Mobile Dengan Metode Design Thinking," vol. 7, no. 2, pp. 113–123, 2023, [Online]. Available: <http://ejournal-binainsani.ac.id/index.php/IMBI/article/view/2279>
- [11] K. Wulandari and A. Voutama, "Perancangan UI Aplikasi Konsultasi Kesehatan Mental Berbasis Mobile Menggunakan Metode User Centered Design (UCD)," *J. Teknol. Sist. Inf. dan Sist. Komput. TGD*, vol. 6, no. 2, pp. 445–451, 2023.
- [12] Ilham Firman Ashari and Rahmat Rizky Muharram, "Pengembangan Antarmuka Pengguna Kolepa Mobile App Menggunakan Metode Design Thinking Dan System Usability Scale," *JSil (Jurnal Sist. Informasi)*, vol. 9, no. 2, pp. 168–176, 2022, doi: 10.30656/jsii.v9i2.4993.
- [13] R. S. Kurnia and B. Pujiarti, "Perancangan User Interface dan User Experience Adaptive Mobile Learning Untuk Siswa Sekolah Menengah," vol. 3, no. 4, pp. 430–437, 2022, doi: 10.47065/josyc.v3i4.2085.