

PERANCANGAN USER EXPERIENCE PROTOTYPE E-FOODCOURT MENGGUNAKAN METODE DOUBLE DIAMOND UNTUK MENINGKATKAN LAYANAN DAN KEMUDAHAN PENGGUNA

Riyan Putra Firjatullah*¹⁾, Wahyu Andhyka Kusuma²⁾

1. Universitas Muhammadiyah Malang, Indonesia
2. Universitas Muhammadiyah Malang, Indonesia

Article Info

Kata Kunci: Double Diamond; Food Court; System Usability Scale; User Experience;

Keywords: Double Diamond; Food Court; System Usability Scale; User Experience;

Article history:

Received 3 June 2024

Revised 21 July 2024

Accepted 5 August 2024

Available online 1 September 2024

DOI :

<https://doi.org/10.29100/jipi.v9i3.5332>

* Corresponding author.

Riyan Putra Firjatullah

E-mail address:

riyanputrafirjatullah@webmail.um.ac.id

ABSTRAK

Food court merupakan tempat umum yang menyediakan berbagai pilihan makanan dan minuman yang populer bagi para pelanggan yang mencari pilihan menu sesuai dengan selera mereka dan sering dijumpai di berbagai institusi seperti kampus, kantor, atau pusat perbelanjaan. Namun, kepopuleran food court pada jam makan siang seringkali berdampak pada terjadinya antrian panjang yang dapat mengganggu pengalaman pelanggan. Solusi untuk mengatasi permasalahan antrian ini dan menciptakan pengalaman yang lebih baik pada para pelanggan yaitu dengan menggunakan teknologi seperti aplikasi pemesanan menu food court untuk membantu pelanggan dalam memesan menu tanpa perlu mengantri. Akan tetapi, perancangan aplikasi food court yang pernah dilakukan sebelumnya masih belum menggunakan metode yang fokus pada user experience. Penerapan metode yang fokus pada user experience dapat mempengaruhi perilaku pengguna untuk setia menggunakan aplikasi dan kemudahan menggunakan layanan. Maka dari itu penelitian ini menggunakan metode Double Diamond yang fokus pada user experience dengan mengeksplorasi secara menyeluruh atau mendalam terhadap masalah (divergen) dan diikuti dengan pengambilan tindakan yang difokuskan (konvergen) dengan tujuan untuk dapat meningkatkan layanan dan kemudahan pengguna berdasarkan user experience dengan pengujian System Usability Scale (SUS) pada solusi desain prototype aplikasi. Hasil rata-rata pengujian prototype e-foodcourt adalah 95 yang menunjukkan bahwa hasil rancangan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

ABSTRACT

Food courts are public places that provide a variety of popular food and drink choices for customers who are looking for menu choices according to their tastes and are often found in various institutions such as campuses, offices or shopping centers. However, the popularity of food courts during lunch hours often results in long queues which can disrupt the customer experience. The solution to overcome this queuing problem and create a better experience for customers is to use technology such as a food court menu ordering application to help customers order menus without having to queue. However, previous food court application designs have not used methods that focus on user experience. Implementing methods that focus on user experience can influence user behavior to be loyal in using the application and the ease of using the service. Therefore, this research uses the Double Diamond method which focuses on user experience by exploring thoroughly or in depth the problem (divergent) and followed by taking focused action (convergent) with the aim of improving service and user convenience based on user experience by testing the system. Usability Scale (SUS) in application prototype design solutions. The average result of e-foodcourt prototype testing is 95, which shows that the design results are in accordance with user needs.

I. PENDAHULUAN

FOOD court merupakan tempat umum yang menyediakan berbagai pilihan makanan dan minuman, seringkali menjadi oase kuliner bagi banyak individu di berbagai institusi seperti kampus, kantor, atau pusat perbelanjaan. Dengan beragam menu yang tersedia di beberapa stand makanan, food court menjadi tempat yang populer bagi para pelanggan yang mencari pilihan makanan yang sesuai dengan selera mereka [1]. Khususnya pada jam makan siang food court seringkali menjadi tujuan utama bagi mereka yang mencari hidangan yang lezat dan praktis. Namun, kepopuleran food court pada jam makan siang seringkali berdampak pada terjadinya antrian panjang yang dapat mengganggu pengalaman pelanggan [2].

Masalah antrian yang panjang sering ditemui selama jam makan siang di food court. Hal ini menghabiskan waktu berharga para pelanggan yang sudah lapar untuk menunggu di barisan panjang sebelum akhirnya dapat memesan menu. Dampaknya tidak hanya mengganggu pengalaman makan siang pelanggan, tetapi juga dapat mengakibatkan waktu makan yang terbatas, meningkatkan stress, dan pada akhirnya mengganggu produktivitas mereka selama hari kerja [3]. Selain itu, masalah antrian berpotensi mengurangi pendapatan food court karena pelanggan yang terburu-buru mungkin akan memilih untuk mencari alternatif di tempat lain [4].

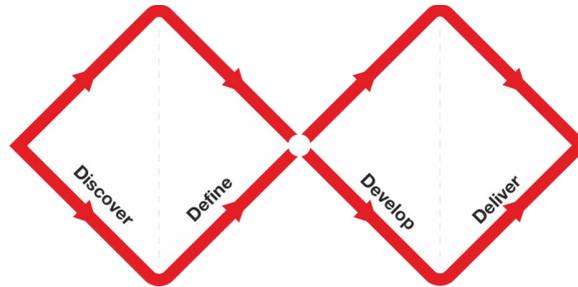
Solusi untuk mengatasi permasalahan antrian dan menciptakan pengalaman yang lebih baik pada para pelanggan yaitu dengan menggunakan teknologi seperti aplikasi pemesanan makanan untuk membantu pelanggan dalam memesan makanan mereka tanpa perlu mengantri. Beberapa penelitian sebelumnya dengan studi kasus yang sama dengan tujuan untuk mempermudah dalam kegiatan pemesanan menu menggunakan metode Waterfall memiliki hasil berupa aplikasi pemesanan menu berbasis android yang di dalamnya terdapat fitur pembayaran non-tunai. Pengujian yang dilakukan untuk aplikasi itu menggunakan Black Box Testing dan hasil pengujian kebutuhan fungsional valid mencapai hasil penuh 100% dari total 22 fungsi yang diuji [5]. Penelitian serupa dengan metode yang sama yaitu menggunakan metode SDLC dengan pendekatan model Waterfall dengan tujuan untuk mengatasi antrian memiliki hasil berupa aplikasi web yang memungkinkan pelanggan dapat mengatur transaksi pemesanan makanan secara daring dengan kenyamanan yang lebih tinggi. Penelitian itu menerapkan pengujian Black Box Testing dalam mengevaluasi komponen sistem dan hasil pengujiannya diketahui bahwa semua skenario pengujian telah sesuai dengan yang diharapkan [6]. Penelitian lain dengan metode yang berbeda menggunakan metode Agile yang menghasilkan aplikasi pemesanan menu berbasis mobile yang bertujuan untuk mengurangi dan menghemat waktu ketika melakukan pemesanan menu. Pengujian pada penelitian ini menggunakan User Acceptance Testing dan hasil pengujiannya menunjukkan bahwa pengguna dapat menggunakan aplikasi [7].

Berdasarkan penelitian terdahulu yang telah dilakukan, metode yang diterapkan dalam merancang aplikasi pemesanan menu di food court masih belum menggunakan pendekatan metode yang berfokus pada pengguna atau *user experience*. Penerapan metode yang fokus pada *user experience* memiliki dampak yang cukup signifikan pada suatu aplikasi [8]. Dampak *user experience* yang lancar dapat mempengaruhi perilaku pengguna untuk setia menggunakan aplikasi [9]. Selain itu, *user experience* berpengaruh pada kemudahan pengguna dalam menggunakan aplikasi seperti dalam menggunakan layanan pemesanan menu [10]. Maka dari itu penelitian ini akan menggunakan pendekatan metode yang berfokus pada *user experience* seperti metode Double Diamond dalam perancangan aplikasi dengan menekankan pentingnya keterlibatan pengguna dan fleksibilitas dalam proses perancangan, sementara pada penelitian sebelumnya masih menggunakan pendekatan metode yang berfokus pada fungsionalitas aplikasi. Penelitian ini memberikan kontribusi pada perancangan aplikasi yang berfokus pada *user experience* yang dapat diterapkan oleh industri untuk meningkatkan kualitas aplikasi dan meningkatkan kepuasan pengguna.

Melalui penjelasan di atas pada penelitian ini akan menerapkan metode yang fokus pada *user experience* yaitu metode Double Diamond dengan pengujian dalam proses mendesain menggunakan *System Usability Scale* (SUS). Penerapan metode Double Diamond didasari pada analisis masalah sebagai fondasi dalam pengembangan solusi [11]. Kelebihan metode ini yaitu menempatkan keterlibatan pengguna sepanjang proses perancangan untuk memahami secara mendalam terhadap kebutuhan dan preferensi pengguna serta membantu menghasilkan solusi yang lebih relevan dan sesuai dengan harapan pengguna. Selain itu, metode Double Diamond mengeksplorasi secara menyeluruh atau mendalam terhadap masalah (*divergen*) dan diikuti dengan pengambilan tindakan yang difokuskan (*konvergen*) [12]. Pada tahap pengujian menerapkan pengujian *System Usability Scale* (SUS) didasari untuk menilai kegunaan sistem seperti sistem perangkat web dan mobile [13]. Pengujian *System Usability Scale* (SUS) melibatkan pengguna akhir dalam pengukuran kegunaan sistem perangkat aplikasi [14]. Penelitian ini dilaksanakan memiliki tujuan untuk mampu meningkatkan layanan dan kemudahan dalam pemesanan menu berdasarkan *user experience* dengan pengujian *System Usability Scale* (SUS) pada solusi desain prototype aplikasi.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan metode Double Diamond untuk merancang prototype aplikasi pemesanan menu food court. Metode Double Diamond memiliki 4 tahapan yaitu *discover*, *define*, *develop*, dan *deliver*. Tahapan tersebut memiliki pola berbentuk *divergen* dan *konvergen* [15]. Model tahapan metode ini bisa diamati melalui Gambar 1.



Gambar. 1. Model Tahapan Double Diamond

A. Discover

Pada tahap *discover* ini dilakukan penghimpunan informasi dengan cara melakukan wawancara kepada calon pengguna untuk mendapatkan aspek penting dari pengalaman pengguna [16]. Aspek penting yang dicari pada tahap wawancara yaitu tujuan (*goals*), frustrasi (*frustrations*), masalah (*pain points*), dan kebutuhan (*needs*). Tujuan (*goals*) merupakan aspek utama yang ingin dicapai pengguna ketika menggunakan suatu layanan. Frustrasi (*frustrations*) respon emosional yang muncul ketika pengguna menghadapi kendala, kesalahan atau kesulitan dalam menggunakan produk atau layanan. Masalah (*pain points*) merujuk pada masalah, kebutuhan atau ketidaknyamanan yang dialami oleh pengguna atau pelanggan. Kebutuhan (*needs*) kebutuhan pengguna dalam menggunakan suatu layanan supaya pengguna merasa nyaman pada layanan tersebut [17]. Hasil tahap *discover* merupakan temuan aspek penting tadi melalui wawancara yang akan digunakan pada tahap *define* untuk merumuskan suatu ide. Daftar pertanyaan yang telah disusun tercantum di Tabel 1.

TABEL I
DAFTAR PERTANYAAN WAWANCARA

No	Pertanyaan Wawancara
1	Pada waktu apa Anda biasanya pergi ke food court?
2	Bisa ceritakan pengalaman Anda ketika pergi ke food court?
3	Berdasarkan pengalaman Anda tadi, kendala atau masalah apa yang Anda sering temui?
4	Bagaimana perasaan Anda ketika menemui kendala atau masalah tersebut?
5	Tampilan seperti apa yang Anda sukai untuk aplikasi food court ini?
6	Fitur apa saja yang Anda inginkan untuk aplikasi food court ini?

B. Define

Pada tahapan ini dilakukan analisis melalui temuan aspek penting pada tahap sebelumnya yaitu tahap *discover*. Aspek penting itu akan digunakan untuk penyusunan *user persona* yang bertujuan menggambarkan karakteristik dan kebutuhan pengguna [18]. *User persona* berguna untuk memahami pengguna akhir produk atau aplikasi serta membantu dalam mengidentifikasi kebutuhan dan tantangan yang dihadapi oleh pengguna. Aspek penting juga digunakan dalam penyusunan *user journey map* untuk menggambarkan pengguna ketika melakukan interaksi terhadap suatu produk maupun layanan [19]. Selain itu, hasil temuan aspek penting akan menjadi acuan pada pemahaman masalah (*pain*) dan pemecahan masalah (*gain*). *Pain* berkaitan dengan tantangan, masalah atau kesulitan pengguna dalam menggunakan produk atau layanan sementara *gain* berkaitan dengan kebutuhan atau keinginan yang dicapai oleh pengguna. Setelah masalah atau *pain* diidentifikasi kemudian dilakukan *brainstorming How Might We* (HMW) untuk membantu dalam merancang ide solusi dari masalah yang dihadapi [20]. Hasil ide solusi ini akan digunakan pada tahap *develop*.

C. Develop

Pada tahapan ini memulai perancangan seperti visualisasi dari ide solusi *brainstorming* pada tahap *define*. Visualisasi berupa *storyboard* sebagai ilustrasi ketika ide diterapkan dan membantu mengkomunikasikan alur cerita dalam perancangan media desain grafis. Selain itu, ide tersebut akan digunakan untuk perancangan menjadi bentuk alur navigasi berupa *user flow* [21]. *User flow* digunakan untuk menggambarkan dan merencanakan perjalanan pengguna melalui sebuah aplikasi atau layanan. Kemudian *storyboard* dan *user flow* akan digunakan untuk menjadi

acuan dalam desain tingkat *medium fidelity* yang mencakup tipografi, gambar, warna untuk memberikan representasi yang lebih dekat dengan tampilan visual akhir produk [22]. Desain tersebut akan diimplementasikan menjadi prototype.

D. Deliver

Pada tahapan ini desain yang telah diimplementasikan akan dilakukan pengujian terhadap responden pengguna aplikasi. Responden pengguna aplikasi dipilih dari kalangan mahasiswa yang rutin menjadi pengunjung food court karena memiliki pemahaman yang mendalam tentang kebutuhan dan tantangan yang biasa mereka hadapi dalam mencari dan memesan menu. Jumlah responden pengguna yang digunakan sebanyak 5 orang karena menurut penelitian yang telah dilakukan oleh Nielsen untuk mengidentifikasi masalah pada pengujian desain yang mempengaruhi kegunaan bahwa dengan 5 pengguna sudah mencukupi [23]. Metode pengujian yang digunakan untuk mengevaluasi penggunaan dan kegunaan aplikasi dengan menerapkan *System Usability Scale* (SUS). Metode ini mencakup 10 pertanyaan yang harus dinilai oleh pengguna [24]. Pertanyaan tersebut mencakup berbagai aspek pengalaman pengguna yang akan diberikan kepada responden setelah mereka berinteraksi dengan aplikasi. Daftar pertanyaan untuk metode ini bisa ditemukan di Tabel 2.

TABEL 2
DAFTAR PERTANYAAN PENGUJIAN

No	Pertanyaan Pengujian
1	Sistem ini akan saya gunakan kembali
2	Sistem ini cukup kompleks saat dioperasikan
3	Menurut saya, mudah untuk mengoperasikan sistem ini
4	Menurut saya, bantuan teknisi atau orang lain sangat dibutuhkan untuk mengoperasikan sistem ini
5	Komponen pada sistem ini telah beroperasi dengan lancar
6	Menurut saya, memiliki banyak ketidaksesuaian pada sistem ini
7	Menurut saya, pengguna lain akan dengan cepat mengerti cara mengoperasikan sistem ini
8	Menurut saya, sistem ini membuat saya kebingungan
9	Menurut saya, ketika mengoperasikan sistem ini tidak menemui kendala
10	Menurut saya, memerlukan adaptasi dulu sebelum mengoperasikan sistem ini

Masing-masing dari pertanyaan itu menggunakan skala likert dari 1 hingga 5. Penilaian dengan skor 1 dapat diartikan bahwa responden sangat tidak setuju terhadap pertanyaan dan semakin naik skornya hingga 5 dapat diartikan bahwa responden sangat setuju dengan pertanyaan. Perhitungan skor pada SUS memiliki rumus $(x-1)$ pada pertanyaan ganjil dan rumus $(5-x)$ pada pertanyaan genap dengan x merupakan nilai yang dipilih oleh responden. Setelah dihitung menggunakan rumus dilanjutkan dengan menjumlahkan skor tiap pertanyaan dan hasil penjumlahan dikalikan dengan 2,5. Kriteria evaluasi dengan menghitung nilai rata-rata hasil pengisian kuesioner SUS oleh responden, semakin tinggi nilai yang didapat maka semakin baik. Menurut penelitian yang telah dilakukan sebelumnya yaitu sebanyak 500 penelitian bahwa rata-rata skor SUS adalah 68, jadi nilai SUS yang diatas 68 dapat dikatakan sudah diatas rata-rata [25]. Target pada pengujian ini yaitu hasil pengujian mendapat nilai SUS di atas rata-rata. Hasil pengujian juga akan dilakukan *grading* dengan data peringkat persentil yang sudah ada.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Discover

Pada tahap ini pengumpulan informasi melalui wawancara akan dilakukan kepada tiga orang mahasiswa yang sering berkunjung ke food court dengan mengambil lokasi penelitian di food court kampus Universitas Muhammadiyah Malang. Hasil yang didapat melalui wawancara akan dijadikan sebuah transkrip wawancara untuk mencari aspek penting berupa tujuan (*goals*), frustrasi (*frustrations*), masalah (*pain points*), dan kebutuhan (*needs*) dengan cara melabeli jawaban responden. Proses melabeli jawaban responden menggunakan kata kunci untuk mengetahui dan mengelompokkan jawaban tersebut berdasarkan aspek yang sudah ditentukan. Pemilihan kata kunci dilakukan dengan merujuk pada referensi yang tercantum dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI). Kata kunci yang digunakan untuk mengelompokkan jawaban responden dari hasil wawancara yang telah dilaksanakan tercantum di Tabel 3.

TABEL 3
KATA KUNCI HASIL WAWANCARA

Tujuan (goals)	Masalah (pain points)	Frustrasi (frustrations)	Kebutuhan (needs)
Memesan	Mengantri	Lama	Mengharapkan
Mengisi	Tidak tersedia	Bingung	Butuh
Melakukan	Ribet	Membatalkan	Mengatasi
Mencari		Merasa	Membantu

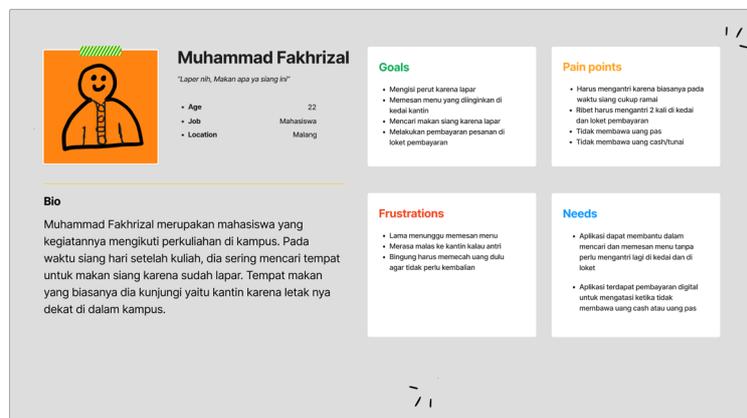
Berdasarkan kata kunci hasil wawancara maka dapat dikelompokkan jawaban responden ke dalam aspek yang sudah ditentukan. Hasil pengelompokan jawaban responden berdasarkan aspek-aspek tersebut akan digunakan pada tahapan *define* untuk merumuskan ide. Informasi aspek jawaban responden tercantum di Tabel 4.

TABEL 4
ASPEK JAWABAN RESPONDEN

Tujuan (goals)	Masalah (pain points)	Frustrasi (frustrations)	Kebutuhan (needs)
Memesan menu makanan yang saya mau Mengisi perut karena lapar	Mengantri karena pada waktu siang food court cukup ramai Tidak tersedia uang pas atau uang kembalian	Lama ketika menunggu di depan kedai Bingung harus memecah uang dulu	Mengharapkan dengan aplikasi tidak perlu mengantri lagi Butuh fitur pemesanan menu dan metode pembayaran digital
Melakukan pembayaran pesanan di loket pembayaran Mencari makan siang karena sudah waktunya makan	Ribet harus mengantri dua kali di kedai dan di loket pembayaran	Membatalkan niat ke food court kalau sudah ramai Merasa malas ingin makan di food court dan memilih di tempat lain yang lebih sepi	Mengatasi jika tidak ada uang cash atau uang pas Membantu dalam memesan menu tanpa perlu mengantri lagi

B. Define

Pada tahap ini aspek-aspek yang sudah didapat pada tahap *discover* akan digunakan untuk penyusunan *user persona* sebagai gambaran karakteristik, tujuan (*goals*), masalah (*pain points*), frustrasi (*frustrations*), dan kebutuhan (*needs*) pada pengguna. *User persona* yang telah disusun dapat ditemukan pada Gambar 2.



Gambar. 2. User Persona

Kemudian hasil temuan aspek penting dari wawancara pengalaman pengguna akan digunakan untuk penyusunan *user journey map* sebagai gambaran pengalaman pengguna ketika melakukan pemesanan di food court yang dapat ditemukan pada Gambar 3.

STAGES	STAGE 1	STAGE 2	STAGE 3
Actions	Mahasiswa datang ke kantin, mencari menu di kedai kantin. Kemudian mengantre di kedai yang diinginkan.	Mahasiswa menuju ke loket pembayaran setelah memesan menu di kedai	Mahasiswa menyerahkan sejumlah uang ke loket pembayaran
Goals	Mencari makan karena lapar dan memesan menu di kedai yang diinginkan.	Melakukan pembayaran pesanan di loket pembayaran	Melakukan pembayaran pesanan menu yang sudah dipesan
Feelings and thoughts	 Frustrasi Merasa malas karena menunggu lama untuk antri	 Frustrasi Lama karena harus menunggu jika terdapat antrian di loket pembayaran	 Bingung Bingung tidak ada uang pas atau uang kembalian
Pain points	Harus mengantre karena biasanya pada waktu siang cukup ramai	Cukup ribet karena harus mengantre lagi di loket	Tidak tersedia uang cash atau uang pas

Gambar. 3. User Journey Map

Berdasarkan *user persona* dan *user journey map* yang disusun melalui hasil temuan aspek penting dari wawancara akan dijadikan acuan pada pemahaman masalah (*pain*) dan pemecahan masalah (*gain*) yang direpresentasikan pada Tabel 5.

TABEL 5
 PEMAHAMAN MASALAH (PAIN) DAN PEMECAHAN MASALAH (GAIN)

Pain	Gain
Harus mengantre memesan menu ketika ramai	Terdapat aplikasi untuk membantu dalam memesan menu tanpa perlu mengantre lagi
Ribet harus mengantre dua kali di kedai dan di loket pembayaran	Pemesanan menu dan pembayaran digabung menjadi satu
Tidak tersedia uang cash atau uang pas jika tidak ada uang kembalian	Terdapat metode pembayaran digital untuk mengatasi ketika tidak membawa uang cash atau uang pas

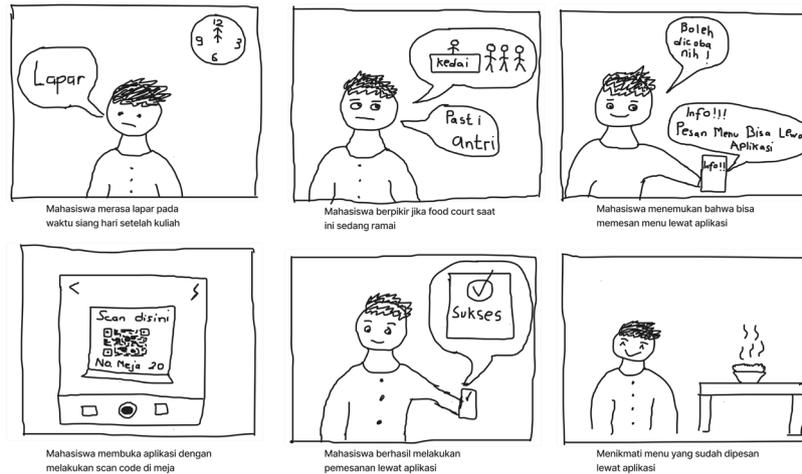
Setelah *pain* atau masalah diidentifikasi untuk menghasilkan ide atau solusi dari permasalahan maka dilakukan *brainstorming How Might We* (HMW) untuk membantu merancang ide. Hasil dari ide melalui *brainstorming* akan digunakan pada tahapan selanjutnya sebagai acuan perancangan desain aplikasi. Hasil detail *brainstorming* dapat diamati melalui Tabel 6.

TABEL 6
 HASIL BRAINSTORMING HOW MIGHT WE (HMW)

Pain	How Might We (HMW)	Usulan Ide
Harus mengantre memesan menu ketika ramai	Kira-kira bagaimana kita bisa memesan menu tanpa harus mengantre bahkan ketika sedang ramai?	Melakukan pengembangan aplikasi yang membantu mencari dan memesan menu tanpa perlu mengantre lagi. Mahasiswa cukup memilih meja dan duduk di meja food court, membuka aplikasi, memasukkan nomor meja kemudian pesanan akan diantar.
Ribet harus mengantre dua kali di kedai dan di loket pembayaran	Kira-kira bagaimana kita bisa menyederhanakan proses ini untuk menghilangkan keharusan mengantre dua kali?	Merancang aplikasi yang proses pemesanan menu dan pembayaran digabung menjadi satu proses
Tidak tersedia uang cash atau uang pas jika tidak ada uang kembalian	Kira-kira bagaimana kita bisa memudahkan pembayaran tanpa uang tunai atau uang pas untuk memastikan pelanggan dapat melakukan pembelian tanpa perlu uang fisik atau kembalian?	Merancang aplikasi yang terdapat fitur metode pembayaran digital sehingga pengguna dapat melakukan pembayaran tanpa perlu uang cash atau menerima uang kembalian

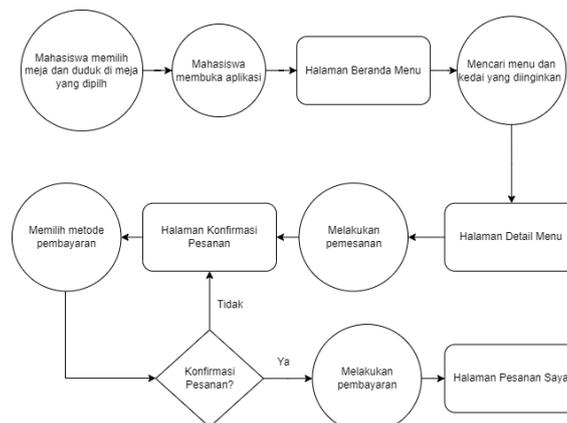
C. Develop

Pada tahapan ini solusi ide yang telah dirancang pada tahapan selanjutnya akan dikembangkan menjadi bentuk visualisasinya. Bentuk visualisasi berupa *storyboard* untuk mengilustrasikan alur cerita dari ide yang sudah dibuat. Bentuk *storyboard* bisa diamati melalui Gambar 4.



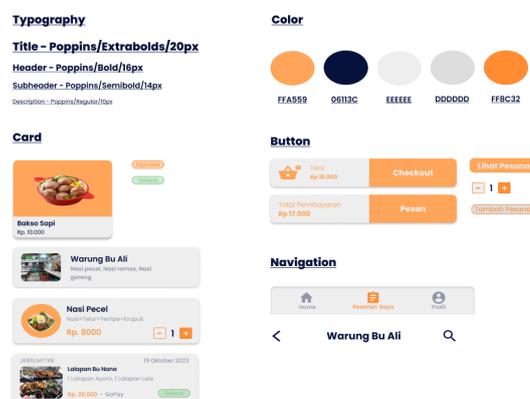
Gambar. 4. Storyboard

Selain itu, ide yang dirancang pada tahap sebelumnya akan dikembangkan menjadi bentuk alur navigasi berupa *user flow*. *User flow* yang dikembangkan akan menghasilkan alur navigasi pengguna dan fitur-fitur yang seharusnya ada dalam aplikasi. Bentuk *user flow* aplikasi food court dapat diamati pada Gambar 5.



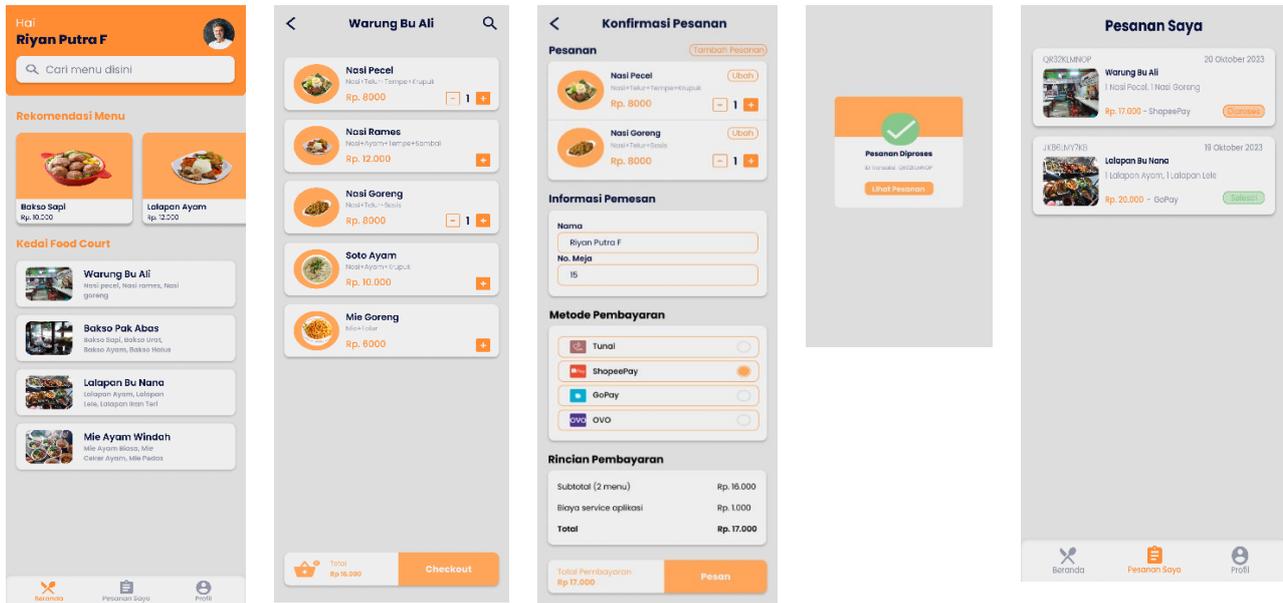
Gambar. 5. User Flow

Storyboard dan *user flow* yang sudah dirancang akan menjadi acuan dalam proses desain tingkat *medium fidelity* untuk representasi tampilan visual aplikasi. Proses desain dimulai dengan membuat *design guideline* sebagai panduan mengatur ketentuan desain. *Design guideline* yang akan digunakan dapat diamati melalui Gambar 6.



Gambar. 6. Design Guideline

Solusi desain aplikasi yang sudah dibuat berdasarkan *user experience* akan diimplementasikan ke dalam sebuah prototype yang akan dilakukan pengujian kepada responden di tahap selanjutnya. Tampilan solusi desain e-foodcourt bisa diamati melalui Gambar 7.



Gambar. 7. Desain Aplikasi

D. Deliver

Pada tahapan ini dilakukan pengujian prototype desain aplikasi yang sudah dibuat sebelumnya dengan menerapkan *System Usability Scale* (SUS). Pengujian dilakukan dengan menghadirkan pengguna langsung melalui via zoom untuk mencoba prototype aplikasi yang sudah dibuat. Kemudian setelah pengguna mencoba prototype akan diberikan kuesioner yang berisi pertanyaan SUS dari Tabel 2. Hasil pengisian pengujian dapat diamati melalui Tabel 7.

TABEL 7
 HASIL PENGISIAN SYSTEM USABILITY SCALE (SUS)

Responden	Pertanyaan SUS (Q)										Total Skor
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	
R1	5	1	4	1	5	2	5	1	5	4	33
R2	5	1	5	1	5	1	4	1	5	2	30
R3	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	30
R4	5	1	5	1	5	1	5	1	5	2	31
R5	5	1	5	1	5	1	4	1	5	1	30

Berdasarkan hasil pengisian di atas maka dilakukan perhitungan pada setiap pertanyaan ganjil nilai akan dikurangi satu. Sementara pada pertanyaan genap nilai akhir didapat dari 5 dikurangi nilai responden. Setelah itu semua nilai dijumlahkan dan dikalikan dengan 2.5 [23]. Perhitungan akhir hasil pengujian ini dapat ditemukan melalui Tabel 8.

Berdasarkan hasil perhitungan SUS pada Tabel 8 didapat rata-ratanya adalah 95. Hasil ini masuk dalam "Grade A", adjective range bernilai "Excellent", dan acceptability range bernilai "Acceptable" [24]. Kemudian melalui hasil pengujian diketahui bahwa pengguna merasa nyaman dan mudah menggunakan prototype e-foodcourt dari solusi desain yang dirancang berdasarkan *user experience*.

TABEL 8
 HASIL PERHITUNGAN SYSTEM USABILITY SCALE (SUS)

Responden	Pertanyaan SUS (Q)										Total Skor	Total Skor x 2,5
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10		
R1	5	1	4	1	5	2	5	1	5	4	33	87,5
R2	5	1	5	1	5	1	4	1	5	2	30	95
R3	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	30	100
R4	5	1	5	1	5	1	5	1	5	2	31	97,5
R5	5	1	5	1	5	1	4	1	5	1	30	95
Rata-rata hasil SUS												95

Perbandingan hasil penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yaitu pada penelitian sebelumnya hasil aplikasi yang dikembangkan berhasil memenuhi uji fungsionalitas dan kinerja aplikasi tanpa memberikan wawasan yang mendalam mengenai aspek pengalaman pengguna [5],[6]. Sedangkan penelitian ini lebih berfokus pada penekanan keterlibatan pengguna dalam proses perancangan sehingga menghasilkan aplikasi yang tidak hanya memenuhi kebutuhan pengguna melainkan juga memperhatikan pada aspek pengalaman pengguna untuk meningkatkan layanan dan kemudahan pengguna ketika menggunakan aplikasi. Dengan kata lain penelitian ini menghasilkan aplikasi yang tidak hanya berfungsi dengan baik tetapi juga memenuhi ekspektasi pengguna dalam hal pengalaman pengguna.

IV. KESIMPULAN

Perancangan user experience untuk prototype *e-foodcourt* menggunakan Double Diamond dengan tujuan meningkatkan layanan dan kemudahan pengguna dalam pemesanan menu melalui pengujian yang menerapkan *System Usability Scale* (SUS) mendapatkan nilai keseluruhan 95. Hasil nilai keseluruhan pengujian prototype masuk dalam kategori Grade A yang bernilai “Excellent”. Metode ini menempatkan pengguna sebagai fokus utama dalam membantu identifikasi dan penyelesaian masalah yang dialami pengguna. Hal ini dapat memastikan aplikasi lebih dapat diterima oleh pengguna. Dengan demikian penerapan metode Double Diamond yang berfokus pada *user experience* dapat menjadi pendorong utama peningkatan layanan dan kemudahan pengguna dalam menggunakan aplikasi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. C. Nugroho, G. R. Putra, and D. Fitriati, “Implementasi e-Kantin di Fakultas Teknik Universitas Pancasila,” pp. 301–306, 2019.
- [2] M. Farhan and A. Sujarwo, “Perancangan Prototipe Aplikasi Antrean Berbasis Mobile Menggunakan Metode Double Diamond,” *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi dan Robotika*, vol. 4, no. 1, 2022.
- [3] D. Fatrianto Suyatno, “Rancang Bangun Aplikasi Kantin Dengan E-Wallet Pada Kantin Baseball UNESA,” *Journal Information Engineering and Educational Technology*, vol. 03, 2019, doi: <https://doi.org/10.26740/jieet.v3n1.p24-30>.
- [4] M. Afiksiah, “Perancangan Aplikasi Pemesanan Makanan Berbasis Web di Kantin PT. Pegadaian Kanwil I Medan,” *JOURNAL OF COMPUTER SCIENCE AND INFORMATICS ENGINEERING (CoSIE)*, vol. 01, no. 2, pp. 66–77, 2022, doi: <https://doi.org/10.55537/cosie.v1i2.61>.
- [5] V. Revaldy, W. Hayuhardhika, N. Putra, and B. T. Hanggara, “Pengembangan Aplikasi E-Canteen Dengan Pembayaran Non-Tunai Berbasis Android Untuk Siswa (Studi Kasus: SMA Negeri 5 Malang),” *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, vol. 4, no. 6, 2020, [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- [6] D. S. Kania, D. M. Afrahmi, D. P. Nuria, and D. Yusup, “Perancangan dan Pengembangan Aplikasi E(AT)VERYDAY sebagai Sistem Pemesanan Kantin Berbasis Website,” *Innovative: Journal Of Social Science Research*, vol. 3, no. 3, 2023, doi: <https://doi.org/10.31004/innovative.v3i3.2238>.
- [7] W. C. Rong and N. Abdullah, “Development of Food Ordering Application in School Canteen,” *Applied Information Technology and Computer Science*, vol. 3, no. 1, pp. 341–349, 2022, doi: [10.30880/aitcs.2022.03.01.022](https://doi.org/10.30880/aitcs.2022.03.01.022).
- [8] H. B. Santoso and M. Schrepp, “The impact of culture and product on the subjective importance of user experience aspects,” *Heliyon*, vol. 5, no. 9, 2019, doi: [10.1016/j.heliyon.2019.e02434](https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2019.e02434).
- [9] M. A. Camilleri and M. Kozak, “Utilitarian motivations to engage with travel websites: an interactive technology adoption model,” *Journal of Services Marketing*, vol. 37, no. 1, 2023, doi: [10.1108/JSM-12-2021-0477](https://doi.org/10.1108/JSM-12-2021-0477).
- [10] T. Sethjinda and S. Kitwimontrakul, “The influence of ‘smartwatch’ attributes towards users’ purchase intentions in the Bangkok metropolitan area,” *Walailak J Sci Technol*, vol. 18, no. 2, 2021, doi: [10.48048/wjst.2021.6506](https://doi.org/10.48048/wjst.2021.6506).
- [11] X. Zhang, H. Zhang, L. Zhang, Y. Zhu, and F. Hu, “Double-diamond model-based orientation guidance in wearable human-machine navigation systems for blind and visually impaired people,” *Sensors (Switzerland)*, vol. 19, no. 21, 2019, doi: [10.3390/s19214670](https://doi.org/10.3390/s19214670).
- [12] E. Saad, M. Elekyaby, E. Ali, and S. Hassan, “Double Diamond Strategy Saves Time of the Design Process,” *International Design Journal*, vol. 10, no. 3, 2020, doi: [10.21608/ijdj.2020.96345](https://doi.org/10.21608/ijdj.2020.96345).
- [13] M. Del Rocio Sevilla-Gonzalez et al., “Spanish version of the system usability scale for the assessment of electronic tools: Development and validation,” *JMIR Hum Factors*, vol. 7, no. 4, 2020, doi: [10.2196/21161](https://doi.org/10.2196/21161).
- [14] M. Hyzy et al., “System Usability Scale Benchmarking for Digital Health Apps: Meta-analysis,” *JMIR Mhealth Uhealth*, vol. 10, no. 8, 2022, doi: [10.2196/37290](https://doi.org/10.2196/37290).
- [15] Design Council UK, “What is the framework for innovation? Design Council’s evolved Double Diamond,” Design Council UK, 2019.
- [16] M. T. Jauhari and Y. Prayudi, “IMPLEMENTASI METODE DOUBLE DIAMOND DALAM PERANCANGAN PROTOTYPE APLIKASI SISTEM ERP BERBASIS WEBSITE,” *AKSELERASI: Jurnal Ilmiah Nasional*, vol. 5, no. 1, 2023, doi: [10.54783/jin.v5i1.699](https://doi.org/10.54783/jin.v5i1.699).
- [17] A. Ayuningtyas, E. F. Rahmawati, and T. Sagirani, “Penerapan Metode Double Diamond pada Desain User Interface Website,” *Jurnal Komunika: Jurnal Komunikasi, Media dan Informatika*, vol. 11, no. 1, pp. 11–22, Jan. 2023, doi: [10.31504/komunika.v11i1.4991](https://doi.org/10.31504/komunika.v11i1.4991).
- [18] E. F. Rahmawati, Ayuningtyas, and T. Sagirani, “Analisis Dan Perbaikan User Interface/User Experience dengan Metode Double Diamond Pada Website CV. Bangun Bina Bersaudara,” *JSIKA*, vol. 11, no. 2, 2022.
- [19] M. Habib, A. Sukmaaji, D. Sunarto,) Program, S. / Jurusan, and S. Informasi, “Analisis Dan Perancangan User Interface/User Experience Website Layanan Transportasi Pada Yakurir Menggunakan Metode Double Diamond,” *JSIKA*, vol. 10, no. 03, 2021.
- [20] P. F. Hapsari, “Perancangan User Experience Website Layanan Kesehatan pada Puskesmas Sumberjo menggunakan Metode Double Diamond,” *Universitas Dinamika*, vol. 14, no. 1, 2021.
- [21] M. Arifin and T. Sagirani, “Pendekatan Double Diamond Untuk Meningkatkan Ketertarikan Pengguna Pada Portal Akademik,” *JATISI (Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi)*, vol. 10, no. 2, 2023.
- [22] M. N. Permana, “Perancangan User Interface dan User Experience pada Website Pembelajaran SNBT untuk Meningkatkan Pengalaman Belajar dan Kepuasan Pengguna,” *Universitas Dinamika*, vol. 4, no. 1, 2023.
- [23] J. Nielsen, “Why You Only Need to Test with 5 Users,” Jakob Nielsen Alertbox.
- [24] Z. Sharfina and H. B. Santoso, “An Indonesian adaptation of the System Usability Scale (SUS),” in *2016 International Conference on Advanced Computer Science and Information Systems, ICACSIS 2016, 2017*, doi: [10.1109/ICACSIS.2016.7872776](https://doi.org/10.1109/ICACSIS.2016.7872776).
- [25] J. Sauro, “Measuring Usability With The System Usability Scale (SUS),” *Measuring Usability*, pp. 1–5, 2011.