

PERANCANGAN USER INTERFACE PADA APLIKASI CUSTOMER LAYANAN PEMESANAN MAKANAN “EatAja” MENGGUNAKAN METODE USER CENTERED DESIGN

DESIGNING USER INTERFACE FOR CUSTOMER APPLICATION FOOD ORDERING SERVICE "EatAja" USING USER CENTERED DESIGN METHOD

Nailul Marom¹, Faishal Mufied Al Anshary², Alvi Syahrina³

^{1,2,3} Universitas Telkom, Bandung

nailulmarom@student.telkomuniversity.ac.id¹, faishalmufied@telkomuniversity.ac.id², syahrina@telkomuniversity.ac.id³

Abstrak

Perkembangan jumlah rumah makan, restoran dan kafe di kota Bandung sangat pesat. Hal ini juga didukung oleh salah satu kebutuhan remaja adalah sosialisasi diri dalam pergaulan sebayanya sehingga rumah makan dan kafe menjadi tempat-tempat yang dituju untuk memenuhi kebutuhan ini. Kualitas pelayanan dan kualitas makanan mempunyai pengaruh yang cukup besar terhadap kepuasan pelanggan. Proses pemesanan yang terjadi pada beberapa tempat makan, restoran atau kafe masih menggunakan sistem manual seperti pelanggan melakukan antrian langsung ke kasir atau menunggu pelayan datang ke meja pelanggan. Seiring berjalannya waktu perkembangan teknologi dan informasi dalam industri kuliner di Indonesia sangat cepat dan pesat. Salah satu teknologi yang berkembang adalah layanan pemesanan mandiri yang terdapat pada restoran dengan kelas menengah seperti restoran cepat saji. Namun penerapan teknologi tersebut sulit dijangkau oleh restoran dengan kategori UMKM dikarenakan biaya pengembangan yang tinggi. EatAja hadir sebagai alternatif layanan pemesanan makanan di tempat melalui *QR Code* yang dapat diimplementasikan oleh restoran dengan kategori UMKM yang mana mempunyai biaya implementasi yang cukup terjangkau. Metode yang digunakan untuk pengembangan aplikasi EatAja yaitu *user-centered design* dan metode yang digunakan untuk melakukan evaluasi perancangan adalah *system usability scale* (SUS). Melalui evaluasi tersebut dihasilkan rekomendasi desain yang akan diimplementasi pada aplikasi EatAja. Hasil dari evaluasi yang dilakukan mempunyai skor SUS 84 dengan *grade B* yang mempunyai *ratings excellent*. Hasil tersebut menandakan bahwa penggunaan *QR Code* dapat meningkatkan pengalaman pelanggan saat melakukan pemesanan makanan di tempat sehingga sudah memenuhi kebutuhan pengguna.

Kata kunci: *User interface, User Experience, QR Code, user-centered design, system usability scale*

Abstract

The number of culinary business such as restaurants and cafes are developing rapidly in Bandung city. This is also supported by the needs of self-socialization in teen's relationships which commonly hang out to restaurants and cafes. The quality of service and food contribute a significant influence on customer satisfaction. Most restaurants or cafes still use manual systems in ordering food such as by queuing directly in front of the cashier or waiting for the waiter. Along with time the development of technology and information in culinary industry in Indonesia is increasingly very fast and rapid. One of the developing technologies is self-ordering services found in middle-class restaurants such as fast food restaurants. However, this technology is difficult to apply by MSME restaurants due to high development costs. The application of EatAja is an alternative to ordering food on the spot via *QR Code* that can be implemented by MSME restaurants which require an affordable implementation cost. The method used for developing the EatAja application was *user-centered design* and the method used to evaluate the design was the *system usability scale* (SUS). Based on this evaluation, design recommendations were generated in order to implement the EatAja application. The evaluation results obtained a SUS score of 84 with *grade B* which has excellent ratings. This result indicate that the implementation of *QR Codes* might improve the customer experience when ordering food on the spot, therefore it fulfil the necessity of users.

Keywords: *User interface, User Experience, QR Code, user-centered design, system usability scale*

1. Pendahuluan

Berkembangnya rumah makan, restoran dan Kafe di kota Bandung sangat pesat, menurut data Perhimpunan Hotel & Restoran Indonesia (PHRI) Jawa Barat kota Bandung tahun 2019 terdapat 952 Rumah makan, restoran dan Kafe. Hal ini juga didukung oleh salah satu kebutuhan remaja adalah sosialisasi diri dalam pergaulan sebayanya. Maka tidak jarang rumah makan dan kafe menjadi tempat-tempat yang dituju untuk memenuhi kebutuhan ini [1].

Kualitas pelayanan dan kualitas makanan mempunyai pengaruh positif terhadap tingkat kepuasan pelanggan [2]. Salah satu faktor yang sangat penting terhadap kualitas pelayanan adalah ketika pelanggan melakukan pemesanan. Proses eksisting pemesanan yang terjadi pada beberapa tempat makan, restoran atau kafe masih menggunakan sistem manual yaitu pelayan datang ke meja pelanggan untuk mencatat pesanan dari pelanggan atau pelanggan mengantri pada kasir untuk memesan makanan. Namun ketika keadaan tempat makan, restoran atau kafe sedang ramai akan membuat pelayanan agak sedikit lambat dan terjadi antrian yang cukup panjang sehingga bisa berakibat menurunnya tingkat pelayanan tempat makan, restoran atau kafe menurun.

EatAja merupakan sebuah aplikasi untuk melakukan pemesanan makanan atau minuman secara mandiri tanpa menunggu antrean atau pelayan datang ke meja di suatu tempat makan, restoran atau kafe dengan menggunakan QR code yang dapat di pindai melalui perangkat gawai masing-masing pelanggan. Dari sisi restoran juga dengan menggunakan QR Code ini dapat menghemat biaya investasi, pihak restoran hanya perlu menempel stiker QR Code pada setiap meja atau pada suatu spandex di tempat makan, restoran atau kafe tersebut.

Berdasarkan kebutuhan tersebut peneliti menggunakan metode User Centered Design (UCD). User Centered Design merupakan sebuah proses untuk mendesain sebuah alat baik website atau aplikasi dari perspektif bagaimana alat itu akan dipahami dan digunakan oleh pengguna. Hasil dari penerapan UCD ke sebuah desain adalah produk yang menawarkan pengalaman yang lebih efisien, memuaskan dan ramah bagi pengguna yang akan memungkinkan untuk meningkatkan penjualan dan loyalitas pelanggan [3]. Pengujian dilakukan menggunakan *system usability scale* (SUS). Perancangan tersebut diterapkan dengan menggunakan flutter yang merupakan Google UI Toolkit untuk membangun aplikasi native baik mobile, web dan desktop dalam satu single codebase [4].

2. Dasar Teori

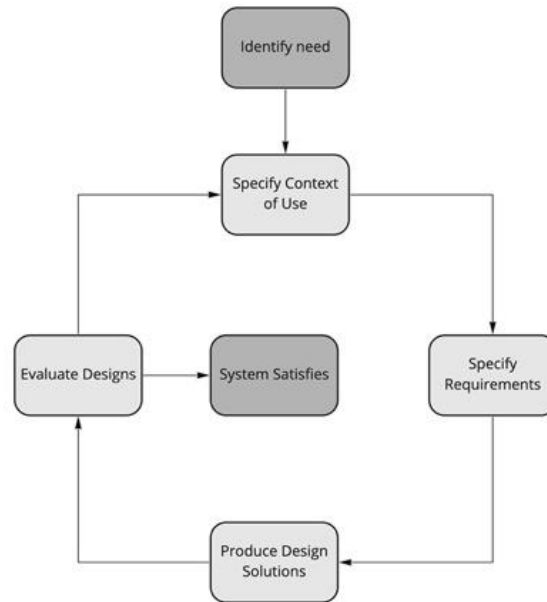
2.1 Business Model Canvas

Business Model Canvas merupakan sebuah kerangka yang menggambarkan dasar pemikiran tentang bagaimana organisasi menciptakan, memberikan dan menangkap nilai [5]. Sehingga, konsep model bisnis yang dikembangkan dapat dipahami dan terstruktur dengan jelas. *Business Model Canvas* memiliki sembilan buah blok elemen yang berfungsi untuk mendeskripsikan secara keseluruhan konsep bisnis yang akan dijalankan. Elemen tersebut dibentuk dengan kerangka yang dapat mudah dipahami secara bersama. Sembilan elemen tersebut terdiri dari *Customer Segments, Value Proposition, Channels, Customer Relationships, Revenue Streams, Key Resource, Key Activities, Key Partnerships* dan *Cost Structure*.

2.2 User-Centered Design

User centered design (UCD) merupakan proses desain berulang yang di mana desainer dan pemangku kepentingan lainnya fokus pada pengguna dan kebutuhan mereka di setiap fase proses desain [6]. User Centered Design (UCD) dapat meningkatkan sebuah User Experience karena di setiap prosesnya dari awal sampai akhir harus selalu melibatkan

User sehingga dapat memastikan produk yang dibuat sesuai dengan konteks User. Berikut merupakan tahapan dalam proses yang dilakukan dalam user centered design:



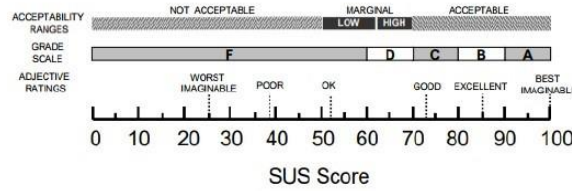
Gambar 2-1 User Centered Design Process Diagram (Usabilitygov, 2018)

Berdasarkan Gambar II-3 terdapat 4 tahapan utama dalam *user centered design*, yaitu:

1. *Specify context of use*: Mengidentifikasi orang yang akan menggunakan produk tersebut, mengetahui untuk apa mereka menggunakan produk tersebut, dan dalam kondisi seperti apa mereka akan menggunakan produk tersebut.
2. *Specify requirements*: Mengidentifikasi kebutuhan bisnis atau tujuan pengguna yang harus dipenuhi agar sebuah produk berhasil.
3. *Create design solution*: Membangun konsep kasar dari sebuah produk menjadi sebuah solusi desain yang lengkap.
4. *Evaluate designs*: Melakukan pengujian kegunaan dengan pengguna, proses ini sama dengan pengujian kualitas produk untuk pengembangan perangkat lunak yang baik (User-Centered Design Basics, n.d.)

2.3 System Usability Scale

Usability merupakan sebuah kualitas dari sebuah user experience ketika berinteraksi dengan produk atau sistem, termasuk situs web, perangkat lunak, perangkat atau aplikasi. Ada beberapa metode yang bisa digunakan untuk mengukur sebuah *usability*, salah satunya adalah *System Usability Scale (SUS)* yang merupakan 10 butir skala yang memberikan pandangan secara subjektif untuk pengukuran sebuah *usability* [7].



Gambar 2-2 SUS Score

Gambar 2-2 menunjukkan pengkategorian skor hasil akhir dari SUS dimana ketika hasil akhir mempunyai skor 0-60 maka desain tersebut *not acceptable* dengan nilai F. Ketika hasil akhir mempunyai skor 60-100 dibagi ke dalam beberapa nilai yaitu D yang memiliki rentang nilai antara 60-70. Untuk nilai pada huruf C mempunyai rentang nilai 70-80. Untuk nilai pada huruf B mempunyai rentang nilai 80-90. Untuk nilai pada huruf A mempunyai rentang nilai 90-100. Pada nilai A,B,C,D pengguna cenderung akan merekomendasikan produk kepada teman.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Semi-Structured Interview

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dapat disimpulkan ke dalam sebuah *insight* yang dikumpulkan dari beberapa jawaban yang sama sehingga penulis bisa menarik suatu kesimpulan dari setiap jawaban. Tabel 3-1 merupakan hasil kesimpulan dari wawancara yang telah dilakukan

Tabel 3-1 Kesimpulan wawancara

Insights	Observasi
Pelanggan lain banyak bertanya mengenai detail dari setiap menunya sehingga membuat lama proses antri di kasir	Yang bikin lama karena biasanya customer tanya2 dulu menunya, tanya detailnya manis atau enggaknya, bahan-bahannya apa aja misalnya
	Belum tau depan kita pesannya berapa banyak
Saat mengantri pengunjung merasa tidak nyaman dan bosan	Enggak suka antri
	Enggak suka sama antrian panjang, bikin gabut
	Kalau antrian panjang biasanya nyari tempat lain
	Antri terus lama males
	Kalau antri males, sambil main-main hp gabut aja bareng temen
	Merasa iri karena disuruh mengantri
Untuk ke kafe/restoran orang biasanya untuk makan di tempat	Kalau antri bosan, iri sama temen yang duduk-duduk aja
	Biasanya makan ditempat, kalo dibawa pulang dingin jadi enggak enak
	Lebih sering makan ditempat
	Kebanyakan makan di tempat

<i>Insights</i>	<i>Observasi</i>
Selama pandemi pengunjung menghormati protokol kesehatan	Sekarang pas covid jarang ke cafe karena cafe tutup lebih awal
	Menghormati protokol kesehatan
Untuk mempermudah antrian ada teman yang mewakilkan antrian ke kasir	Ngikut nitip temen buat diantriin
	Kalau rame-rame bareng temen, langsung aja antri, terus wakilin pesennya
Tidak jadi mengantri karena ramai	Kalau rame enggak ikut antrian, nunggu antri sepi dulu baru antri lagi
	Kalau antri biasanya cari kafe lain lagi
Harus melihat-lihat daftar menu terlebih dahulu di depan kasir, sehingga membuat antrian semakin lama.	Meminimalisir lama antrian biasanya liat dulu menunya di instagram, jadi pas pesen langsung sebutin aja menunya
	Antri terus enggak bisa lihat menunya, itu bikin lama
	Penginnnya bisa lihat menu-menanya pas antri, sehingga pas pesen udah tau apa yang mau dipesen

3.2 Persona

Setelah melakukan wawancara langkah selanjutnya adalah membuat persona, yang berfungsi sebagai representasi karakter *user*. Kerangka persona tersebut dapat dilihat pada tabel 3-2.

Tabel 3-2 Persona

PERSONA	
<i>Demographic</i>	<i>Quote</i>
Nama : Deka Kurniawan Usia : 21 tahun Pekerjaan : Mahasiswa Tinggal di Bandung	Yang lain duduk saya yang ngantri, jadi iri sama temen-temen yang duduk-duduk aja.
<i>Goals</i>	
Menghindari antrian di kasir untuk mempercepat waktu memesan	
<i>Behaviour & Habits</i>	<i>Environment</i>
<ul style="list-style-type: none"> - Ke kafe dalam sebulan biasanya 4x - Ke kafe selaku bersama teman - Ketika memesan makanan biasanya mengantri ke kasir atau memesan 	<ul style="list-style-type: none"> - seorang pengguna android dan dia menggunakan laptop windows untuk mengerjakan tugas kuliah.

menggunakan aplikasi dari kafe tersebut. - ketika antriannya terlalu panjang lebih memilih untuk mencari kafe lain	- Di rumah deka memakai wifi dan ketika di luar rumah deka memakai paket data untuk mengakses internet melalui hpnya
---	--

3.3 Konteks skenario dan kebutuhan pengguna

Berikut merupakan konteks skenario dan kebutuhan pengguna yang di peroleh dari persona yang akan digunakan sebagai acuan pengembangan aplikasi EatAja customer

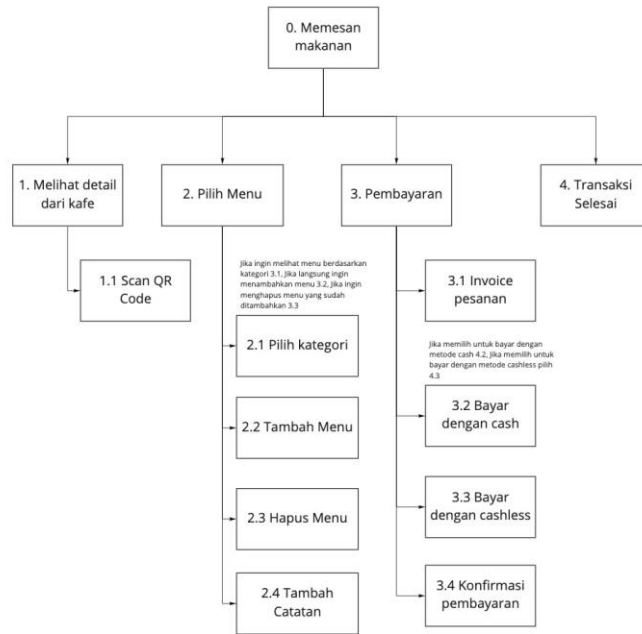
Tabel 3-3 Skenario dan kebutuhan pengguna

No	Scenario Text	Requirements
1	<ul style="list-style-type: none"> • Deka berada disebuah kafe bersama teman-temannya • Di kafe tersebut antrian di kasir untuk memesan cukup panjang • Namun deka melihat meja yang kosong • Deka kemudian langsung menuju ke meja yang masih kosong tersebut • Deka kemudian melakukan Scan QR Code yang berada di meja tersebut 	<ul style="list-style-type: none"> - Kemampuan untuk melakukan Scan QR code yang berada di meja
2	<ul style="list-style-type: none"> • Setelah melakukan scan QR Code, maka muncul detail dari kafe tersebut yang berisi daftar menu dan fasilitas • Deka lalu melihat-lihat foto detail dari kafe tersebut • Setelah melihat foto detail kafe tersebut, deka kemudian melihat fasilitas apa saja yang tersedia di kafe tersebut • Dan deka pun melihat-lihat menu yang tersedia di kafe tersebut • Deka pun memperlihatkan juga menu yang ada di restoran tersebut kepada teman-temannya 	<ul style="list-style-type: none"> - Kemampuan untuk menampilkan detail menu beserta harga - Kemampuan untuk menampilkan fasilitas yang tersedia - Kemampuan untuk menampilkan foto dari kafe tersebut
3	<ul style="list-style-type: none"> • Setelah melihat-lihat menu yang tersedia, deka dan teman-temannya pun 	<ul style="list-style-type: none"> - Kemampuan untuk menambahkan menu ke keranjang

No	Scenario Text	Requirements
	<p>menambahkan menu apa saja yang akan dipesan dan beserta jumlahnya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Namun, ada salah satu teman dika yang pesan ayam geprek ingin menambahkan kecap, sehingga dika pun menulis catatan pada ayam geprek yang akan dipesan 	<ul style="list-style-type: none"> - Kemampuan untuk menambahkan lebih dari satu menu - Kemampuan untuk menghapus menu yang ada di keranjang - Kemampuan untuk menambahkan jumlah dari menu yang akan dipesan - Kemampuan untuk menambahkan catatan pada menu yang akan dipesan
4	<ul style="list-style-type: none"> • Setelah menambahkan pesanan tersebut, deka melakukan checkout • Terdapat dua metode jenis pembayaran yaitu cash dan cashless • Untuk cash, deka tinggal menunggu di meja dan ketika pelayan datang membawa pesanan deka bisa langsung memberika uang cash sebesar total pembayaran ke pelayan yang datang • Untuk cashless, deka melakukan scan QRIS yang berada di meja dan memasukan jumlah total pembayaran • Namun deka lebih memilih pembayaran melalui cashless • Deka pun melakukan konfirmasi pembayaran 	<ul style="list-style-type: none"> - Kemampuan untuk merangkum pesanan - Kemampuan untuk membayar dengan cash - Kemampuan untuk membayar dengan cashless - Kemampuan untuk melakukan konfirmasi pembayaran

3.4 Hierarchial Task Analysis

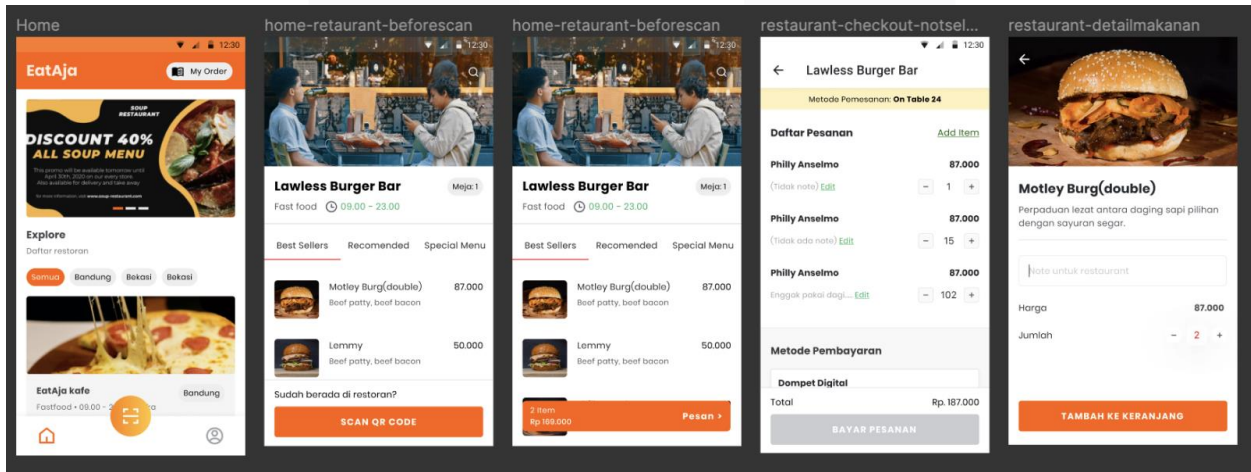
Setelah membuat *requirements* sesuai dengan persona maka langkah selanjutnya adalah mendefinisikan aktivitas apa saja yang harus dijalankan untuk mencapai tujuan dari pengguna. Dalam hal ini penulis menggunakan *Hierarchial Task Analysis (HTA)* yang fokus pada pemesanan makanan di tempat melalui QR Code. Pada gambar 3-2 menampilkan *Hierarchial Task Analysis* pada aplikasi EatAja.



Gambar 3-1 Hierarchical Task Analysis

3.5 Hasil Rancangan

Pada tahap ini panduan seperti warna, tipografi dan *icons* disusun menjadi sebuah tampilan akhir produk yang digunakan untuk berinteraksi antara sistem dengan user. Perancangan *user interface* pada aplikasi EatAja customer menggunakan design tool figma dengan pengimplementasian desain melalui flutter. Gambar 3-2 menunjukkan hasil rancangan pada aplikasi EatAja *customer* menggunakan figma.



Gambar 3-2 Hasil Rancangan

3.6 Usability Testing

Tahap usability testing dilakukan pengujian terhadap *user interface* EatAja Customer. Proses usability testing dilakukan terhadap 20 orang partisipan yang berlangsung melalui maze dan google form untuk mengisi kuisioner.

Berikut merupakan hasil dari pengujian usability testing dengan menggunakan *system usability scale (SUS)* yang dapat dilihat pada gambar tabel 3-3.

Participants	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
Sultan Arif	4	2	5	1	4	1	4	2	4	2
Aulia Robi	5	2	5	2	5	1	5	1	5	2
Naufal Fairuz	5	2	4	3	5	2	5	1	4	1
Calvin Valery	4	2	5	1	4	2	4	1	4	3
Ghozali Andri	4	1	4	1	5	2	4	2	4	1
Humam Alfarisy	3	2	4	1	4	2	4	2	4	1
Oksya widiyantoro	5	2	4	1	4	3	4	2	5	2
Muhammad Prayogi	4	1	5	2	4	2	5	2	5	1
Krisna bayu	5	1	4	2	5	2	4	2	4	2
Febrian Wijayanto	4	2	4	1	4	1	4	2	4	2
Dandy Alfarizie	4	2	4	2	5	2	4	2	5	2
Sabian	4	1	4	1	4	2	4	1	5	1
Qoys Hufadh	5	1	4	1	5	2	4	1	5	1
Nafa sastria	5	1	5	1	4	1	4	1	5	1
Aslam Kurnia	5	1	5	2	5	2	4	1	5	1
Sevi Yuni Lestari	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2
Agi Pratama	4	2	4	2	4	2	5	1	4	2
Prima Sandhi	4	2	5	1	5	2	4	2	5	2
Jihan Attaya	4	2	4	2	4	2	5	2	4	2
Anggun Dara	5	2	5	2	4	2	4	2	5	1

Gambar 3-3 Data responden sebelum dijadikan Skor SUS

Hasil data responden pada gambar tabel V-7 kemudian diolah menjadi SUS Scales yang dapat dilihat pada gambar tabel V-8.

Scales			
Odd items	Even items	SUS score (/100)	Grades
16	17	82,5	B
20	17	92,5	A
18	16	85	B
16	16	80	B
16	18	85	B
14	17	77,5	C
17	15	80	B
18	17	87,5	B
17	16	82,5	B
15	17	80	B
17	15	80	B
16	19	87,5	B
18	19	92,5	A
18	20	95	A
19	18	92,5	A
15	15	75	C
16	16	80	B
18	16	85	B
16	15	77,5	C
18	16	85	B
Average score		84,125	B

Gambar 3-4 Hasil SUS Score aplikasi customer EatAja

Pada gambar tabel 3-4 menunjukkan skor rata-rata untuk pengujian *usability testing* pada aplikasi EatAja customer sebesar **84** dengan *grade B* yang mempunyai *Adjective Ratings EXCELLENT* dan *Acceptability Ranges ACCEPTABLE*.

Tabel 3-4 Hasil akhir skor SUS

SUS Score	Adjective ratings	Grade Scale	Acceptability Range
84	Excellent	B	Acceptable

Dari hasil tersebut yang diperoleh dari perhitungan SUS dapat disimpulkan bahwa desain tersebut dapat digunakan sebagai desain utama pada aplikasi EatAja *customer* karena sudah memenuhi skor sebesar 84.

4. Kesimpulan

1. Berdasarkan hasil evaluasi yang telah dilakukan terhadap user interface customer EatAja penggunaan QR code dapat meningkatkan pengalaman pelanggan saat melakukan pemesanan makanan di tempat sehingga sudah memenuhi kebutuhan pengguna.
2. Dari hasil evaluasi terhadap perancangan user interface aplikasi customer EatAja dengan menggunakan metode *System Usability Scale (SUS)* mendapatkan skor sebesar 84 dengan *grade B* yang mempunyai *Adjective Ratings EXCELLENT* dan *Acceptability Ranges ACCEPTABLE*. Dimana dengan skor tersebut orang akan cenderung untuk merekomendasikan produk tersebut kepada teman.
3. Hasil pengimplementasian *user interface* aplikasi EatAja *customer* menggunakan flutter dapat menghasilkan tampilan yang sesuai dengan rancangan dikarenakan flutter mempunyai banyak *widget* dan dokumentasi yang baik beserta dukungan komunitas yang besar.

REFERENSI

- [1] Herlyana, E. (2012). Fenomena Coffee Shop Sebagai Gejala Gaya Hidup Baru Kaum Muda. *Thaqāfiyyāt*, 13(1), 188–204.
- [2] Al-Tit, A. A. (2015). The effect of service and food quality on customer satisfaction and hence customer retention. *Asian Social Science*, 11(23), 129–139. <https://doi.org/10.5539/ass.v11n23p129>
- [3] First, U. (n.d.). *Usability First - Introduction to User-Centered Design | Usability First*. Retrieved July 12, 2021, from <https://www.usabilityfirst.com/about-usability/introduction-to-user-centered-design/index.html>
- [4] Flutter. (2020). *Flutter - Beautiful native apps in record time*. <https://flutter.dev/>
- [5] Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Business Model Generation*.
- [6] Interaction Design. (n.d.). *What is User Centered Design? | Interaction Design Foundation (IxDF)*. Retrieved December 10, 2020, from <https://www.interaction-design.org/literature/topics/user-centered-design>
- [7] Brooke, J. (1995). SUS: A “Quick and Dirty” Usability Scale. *Usability Evaluation In Industry*, November, 207–212. <https://doi.org/10.1201/9781498710411-35>

