

Rancang Bangun Sistem Pemesanan Menu Café “KopiRide” menggunakan Metode SAW dan QR-Code berbasis Android

Hernawan Septiansyah¹, Dedy Rahman Prehanto²,

^{1,2} Jurusan Teknik Informatika/Sistem Informasi, Universitas Negeri Surabaya

¹hernawan.17051214027@mhs.unesa.ac.id

²dedyrahman@unesa.ac.id

Abstrak— Virus Corona atau *server acute repository syndrome coronavirus 2* (SARS-CoV-2) menyebar luas diseluruh dunia yang memberikan dampak pada perekonomian. Dampak pada perekonomian mempengaruhi usaha kecil dan menengah (UMKM) di Indonesia berada dalam kondisi menurun dalam perekonomian. KopiRide adalah salah satu UMKM yang menerima dampak dari virus corona. KopiRide menjual berbagai macam minuman dan makanan. KopiRide mengalami penurunan pelanggan disebabkan belum siapnya penerapan sosial distancing, dimana pengurangan dan pembatasan kontak fisik antar manusia. KopiRide menggunakan sistem lama dengan memberikan daftar menu makanan dan minuman, dimana membutuhkan karyawan untuk menawarkan menu yang ada hal tersebut dalam mengalami penularan virus corona. Berdasarkan penjelasan tersebut, untuk meningkatkan minat pelanggan dan mempermudah pelanggan dalam pemesanan makanan dan minuman butuh sebuah sistem aplikasi pemesanan. Dalam penelitian menggunakan sebuah metode SAW (*Simple Additive Weighting*). Pada pemberian bobot nilai memiliki 4 kriteria yaitu, harga makanan dan minuman, rasa makanan dan minuman, porsi makanan dan minuman, dan favorite makanan dan minuman. Data yang digunakan adalah 15 menu pada KopiRide. Pemilihan metode SAW dikarenakan sangat cocok dengan kriteria yang ditetapkan untuk menentukan menu favorite oleh pelanggan. Aplikasi ini menggunakan metode pembayaran *gateway payment* sebagai proses pembayaran seperti gopay dan bank transfer. Dalam pembuatan aplikasi android menggunakan framework flutter.

Kata Kunci— KopiRide, *Simple Additive Weighting*, *Gateway Payment*, Covid, Menu.

I. PENDAHULUAN

Virus Corona atau *server acute repository syndrome coronavirus 2* (SARS-CoV-2) menyebar luas diseluruh dunia yang memberikan dampak pada perekonomian. Virus Corona berawal dari kota Wuhan, China pada tanggal 30 Desember 2019 dan telah menyebar ke 180 negara yang telah mengkonfirmasi terkena COVID 19 hingga Maret 2020 [1]. Penyebaran virus ini mempengaruhi kondisi perekonomian di Indonesia. Dampak dari COVID 19 mempengaruhi usaha kecil dan menengah (UMKM) di Indonesia berada dalam kondisi menurun dalam perekonomian lebih dari 50% UMKM mengindikasikan bahwa mereka bias gulung tikar dalam beberapa bulan ke depan [2].

KopiRide adalah salah satu UMKM yang menerima dampak dari virus corona. KopiRide bergerak dalam usaha kafe kopi yang menjual berbagai macam minuman dan makanan. KopiRide mengalami penurunan pelanggan disebabkan belum siapnya penerapan *social distancing*, dimana pengurangan dan pembatasan kontak fisik antar manusia. KopiRide masih menggunakan sistem lama dengan membuat buku daftar menu makanan dan minuman, dimana dibutuhkan seorang karyawan untuk mengantarkan atau menawarkan daftar menu yang ada. Dalam sistem pemesanan dengan daftar menu buku membuat pelanggan mengalami ketidak nyamanan dalam proses pemesanan menu karena takutnya pelanggan dalam penularan virus corona.

Sistem Aplikasi Pemesanan ini menggunakan bantuan metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Metode *Simple Additive Weighting* digunakan dalam pecahan matriks keputusan sesuai rating kecocokan dengan preferensi dan membandingkan semua raing alternative yang ada [3]. Dalam metode *Simple Additive Weighting* dipakai dalam sistem menu pada KopiRide untuk memudahkan pelanggan dalam menentukan menu dan mencari menu terfavorite di KopiRide. Metode ini adalah metode yang memberikan kriteria—kriteria tertentu untuk memberikan bobot menu yang tersedia di KopRide sehingga dari hasil penjumlahan bobot tersebut akan memperoleh hasil pengelompokan menu berdasarkan nilai kriterianya. Dengan memberikan nilai bobot pada setiap menu dengan menggolongkan pada setiap kategori-kategori menu seperti minum, makanan ringan, dan makanan utama pada KopiRide, kriteria dalam penentuan pada penelitian ini yang digunakan, yaitu: 1) Harga Makanan dan Minuman 2) Rasa Makanan dan Minuman; 3) Porsi Makanan dan Minuman, 4) Favorite Makanan dan Minuman.

Aplikasi ini juga menggunakan *gateway payment* sebagai proses pembayaran, dimana dengan metode ini dapat mengurangi kontak fisik antar pelanggan dengan kasir. *Gateway payment* merupakan salah satu cara transaksi elektronik. *Gateway payment* mempunyai layanan-layanan untuk memproses transaksi antara customer, pemilik usaha, dan lembaga—lembaga perbankan yang keduanya digunakan. Dengan menggunakan *gateway payment Midtrans* [4] sebagai penghubung transaksi pembayaran pada aplikasi mobile oleh pihak ketiga maupun bank langsung yang apabila pembayaran

mengalami penolakan disebabkan beberapa alasan tertentu akandikembalikan oleh sistem dan sebaliknya jika transaksi berhasil akan langsung diproses secara online oleh sistem. Dengan menggunakan *gateway payment* yang diterapkan pada aplikasi mobile diharapkan mempermudah customer dalam proses pembayaran dengan memilih metode pembayaran yang tersedia seperti gopay dan bank transfer.

Dalam proses pembuatan aplikasi pemesanan menu pada KopiRide menggunakan *framework flutter* yang merupakan perangkat UI portable yang dibuat oleh *google* untuk mengembangkan dan membuat aplikasi secara mobile dan website atau sering disebut aplikasi hybrid untuk menjalankan dalam berbagai platform [5]. *Framework flutter* termasuk sebuah layanan *google* yang gratis dan dapat dikembangkan menjadi dua sistem operasi android dan ios maka dari itu banyak pengembang di seluruh dunia menggunakan *framework* ini. Dengan menggunakan *framework flutter* diharapkan mempercepat dalam proses pembuat tampilan aplikasi pemesanan menu pada KopiRide.

II. METODE PENELITIAN

A. Metode Waterfall

Dalam pengembangan aplikasi pemesanan pada cafe KopiRide menggunakan metode SDLC (*System Development Life Cycle*). SDLC adalah terdiri tahapan dalam membangun perangkat lunak dimana dapat dilihat dari bentuk pengembangnya [6]. Pada rancang bangun ini menggunakan model *Waterfall* dimana kebanyakan sudah diterapkan dalam *Software Engineering*. Model *Waterfall* memiliki 6 level kebutuhan, sebagai berikut:

1. Analisis

Analisis merupakan sebuah proses pencarian kebutuhan system yang akan dikembangkan dengan cara pengambilan data dari pengguna atau pemilik sistem melalui diskusi.

2. Requirements Specification

Dalam pencarian kebutuhan sistem pada *software* harus dapat difokuskan guna mengetahui program yang akan dikembangkan, maka harus mengetahui tentang domain informasi *software*.

3. Design

Pada tahap ini design harus dilaksanakan digunakan untuk menggambarkan secara lengkap pada 2 tahap sebelumnya. Tahap ini membantu dalam pengembangan *software* yang dilaksanakan.

4. Implementation

Setelah melakukan *design* selanjutnya melakukan proses pemograman dimana dari beberapa modul yang akan digabungkan dengan menggunakan bahasa pemograman yang dipilih agar diketahui oleh mesin.

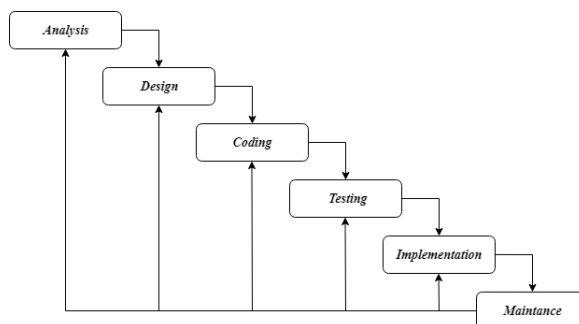
5. Testing

Pada tahap *testing* dimana melakukan ujicoba pada *software* agar mengetahui bebas dari *error*, dimana harus sesuai dengan kebutuhan sistem yang sudah dirancang sebelumnya.

6. Maintance

Maintance adalah pemeliharaan aplikasi untuk kemungkinan terjadi kesalahan yang tidak terdeteksi

pada tahap sebelumnya maka diperlukan perbaikan atau terjadi perubahan sistem dari eksternal.



Gbr 1 Waterall (Presman, 2005)

B. Metode Rekayasa

1. Pengumpulan Data

Pada pengumpulan data ini menggunakan 3 metode dalam melakukan pencarian data pada penelitian ini.

a. Observasi

Observasi dilakukan pada lokasi cafe KopiRide untuk mengetahui proses pemesanan pada cafe selama masa pademi.

b. Wawancara

Pada tahap ini dilakukan untuk mengetahui proses pelayanan dan transaksi café KopiRide pada customer.

c. Studi Dokumentasi Data

Proses pengambilan data untuk proses pembuatan aplikasi pemesanan pada café KopiRide, seperti data menu café dan data customer.

2. Gambaran Umum Sistem

Pada proses pemesanan pada café KopiRide masih menggunakan sistem lama dengan cara memberikan buku menu pada tamu dan transaksi masih menggunakan sistem konvensional dengan memberikan uang kepada kasir, dimana alur pemesanan tersebut membuat interaksi antar orang terlalu banyak yang dimana tidak mentaati protokol kesehatan.

3. Analisis Kebutuhan Pengguna

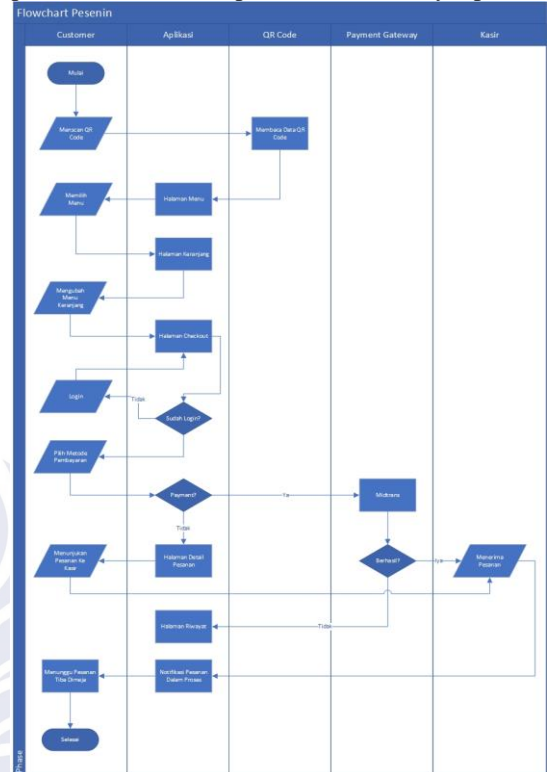
Pada analisis kebutuhan pengguna pada aplikasi pemesanan pada café KopiRide dengan menggunakan menggunakan QR Code dengan menggunakan metode SAW (*Simple Addtive Weighting*) dalam menentukan menu favorite implementasi *payment gateway*, yang dijelaskan pada Tabel I.

TABEL I
ANALISIS KEBUTUHAN CUTOMER

No	Pengguna	Kebutuhan	Halaman	Keterangan
1	Customer	QR Code	Halaman QR Code	Customer melakukan scan pada QR Code
2	Customer	Memilih list menu	Halaman Home	Customer dapat memilih menu café KopiRide .

No	Pengguna	Kebutuhan	Halaman	Keterangan
3	Customer	Menampilkan menu yang dipesan	Halaman Keranjang	Customer dapat melihat list menu yang dipesan pada fitur keranjang.
4	Customer	Memilih metode pembayaran	Halaman Pemilihan Metode Pembayaran	Customer dapat memilih metode pembayaran dengan menggunakan gateway payment atau pembayaran dikasir.
5	Customer	Melihat status pesanan	Halaman Status Pesanan	Customer dapat mengetahui apakah pesanan dalam proses.
6	Customer	Mendaftarkan akun dan login	Halaman Login dan Register	Customer akan melakukan register dan login untuk melanjutkan pemesanan.
7	Customer	Melihat riwayat pembelian	Halaman riwayat	Customer dapat melihat riwayat pembelian di cafe KopiRide

- i. Jika customer memilih pembayaran cash maka akan menuju halaman detail pesanan dimana customer menunjukkan ke kasir untuk melakukan pembayaran.
- j. Setelah melakukan pembayaran customer akan menuju halaman status pembayaran.
- k. Setelah pesanan sudah selesai customer akan menerima notifikasi pada *handphone* dan data pesanan akan masuk pada halaman riwayat pesanan.



Gbr 2 Flowchart Aplikasi Pesenin

C. Desain Sistem

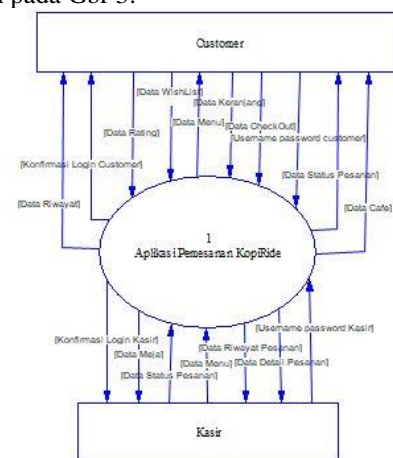
1. Proses Bisnis

Berikut akan dijelaskan alur sistem dalam pemesanan menu pada cafe KopiRide melalui aplikasi:

- a. Pertama customer akan melakukan scan QR code untuk mengetahui meja nomer berapa dan untuk menuju halaman menu pada cafe KopiRide.
- b. Selanjutnya customer memilih menu yang akan dipesan dan akan masuk kedalam keranjang.
- c. Kemudian setelah selesai memasukkan menu yang dipesan kedalam keranjang customer akan melakukan *checkout* dan memilih metode pembayaran.
- d. Jika customer belum melakukan login maka akan diarahkan ke-halaman login.
- e. Customer akan memasukkan nomer telepon yang aktif, selanjutnya customer akan menerima kode OTP yang akan dimasukkan.
- f. Jika customer belum terdaftar pada aplikasi, customer akan melengkapi datanya.
- g. Selanjutnya customer kembali ke-halaman *checkout* untuk melanjutkan pembelian.
- h. Ketika customer memilih metode payment akan diarahkan ke halaman midtrans dimana customer memilih metode pembayaran seperti gopay.

2. Data Flow Diagram

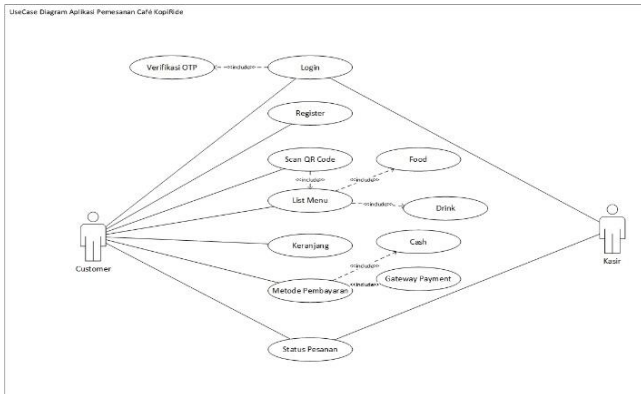
Data Flow Diagram merupakan diagram yang menjelaskan alur data dari sebuah sistem. Tujuan dari pembuatan Data Flow Diagram adalah mempersiapkan rancangan sistem antara *development* dan penggunaanya, berikut adalah DFD level 0 yang dijelaskan pada Gbr 3.



Gbr 3 Data Flow Diagram Level 0

3. Use Case

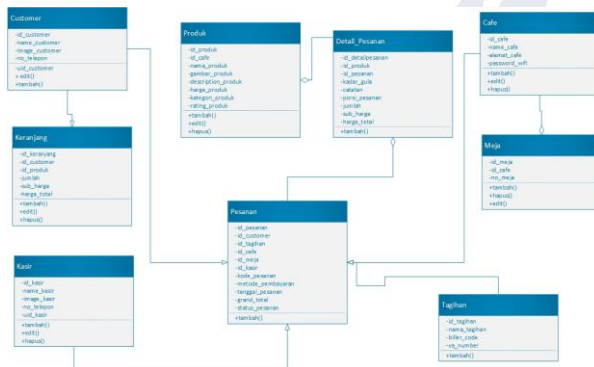
Use case ini menjelaskan fungsional pada setiap actor dapat melakukan aksi apa saja yang ada pada sistem. Aplikasi ini memiliki 2 aktor yaitu customer dan kasir, yang dijelaskan pada Gbr 4.



Gbr 4 Use Case

4. Class Diagram

Class diagram adalah sebuah gambaran struktur sistem yang akan dibangun dan deskripsi class yang saling terintergrasi satu sama lain, yang dijelaskan pada Gbr 5.



Gbr 5 Class Diagram

D. Metode SAW (Simple Additive Weighting)

Pada penelitian ini menerapkan metode SAW dimana menurut, metode SAW merupakan metode penjumlahan bobot nilai pada setiap kategori. Metode SAW hampir mirip dengan aturan asosiasi yang merupakan teknik penambangan data mining yang menjadi dasar dari berbagai teknik lainnya [7]. Menurut bahwa konsep dari metode Simple Additive weighting merupakan penjumlah bobot dari rating kinerja pada setiap atribut yang ada. Terdapat langkah-langkah penerapan metode SAW pada penyelesaian suatu masalah, yaitu:

1. Merumuskan kriteria yang akan dibuat sebagai acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu Ci.
2. Memberikan nilai bobot setiap kriteria.
3. Membuat nilai rating kecocohan pada setiap alternative pada kriteria.
4. Melakukan pembuatan matriks keputusan berdasarkan kriteria.
5. Normalisasi matriks berdasarkan persamaan dengan atribut yang terdapat pada setiap kriteria. Terdapat 2 atribut yaitu benefit dan cost dalam persamaan matriks.

$$R_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\text{Max}_i x_{ij}} \\ \frac{\text{Min}_i x_{ij}}{x_{ij}} \end{cases}$$

Penjelasan :

Rij : Rating kinerja ternormalisasi

Xij : Baris dan kolom matriks

Max Xij : Nilai tertinggi dari setiap kriteria

Min Xij : Nilai terendah dari setiap kriteria

6. Kemudian hasil dari perangkaian dari penjumlah dari perkalian elemen baris matriks ternormalisasi dengan vector bobot sehingga mendapatkan nilai tertinggi yang dipilih sebagai alternatif yang baik sebagai solusi.

$$V_i = \sum_{j=1}^n W_j R_{ij}$$

Penjelasan:

Vi : Ranking untuk setiap alternative

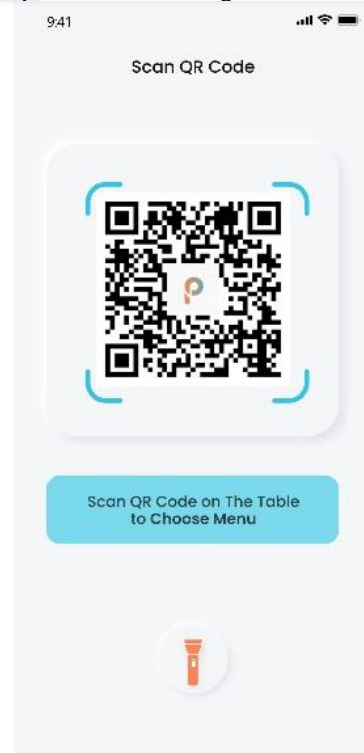
Wj : Nilai Bobot untuk setiap kriteria

Rij : Nilai rating kinerja ternormalisasi

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Implementasi Aplikasi

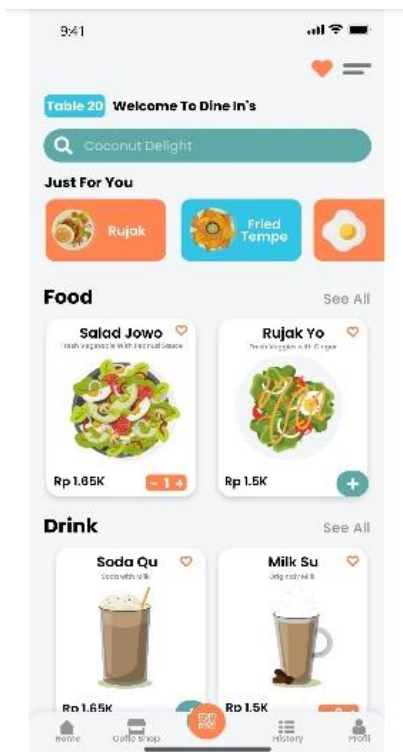
Berdasarkan hasil analisis dan perancangan sesuai metodologi yang telah dijelaskan pada sebelumnya, maka dibuatlah aplikasi pemesanan pada café KopiRide menggunakan QR Code menggunakan metode simple additive weighting dan implementasi gateway payment. Berikut hasil dari pembuatan aplikasi adalah sebagai berikut.



Gbr 6 Halaman Scan QR Code

Pada Gbr 6 merupakan halaman Scan QR Code, dimana halaman awal dari aplikasi berfungsi untuk men scan QR Code pada yang terdapat meja untuk mendapatkan code unik meja untuk menuju halaman menu pada cafe KopiRide.

Gbr 8 merupakan tampilan *bottomsheet*. Pada tampilan ini customer dapat menentukan jumlah menu makanan ataupun minuman yang akan dibeli. Terdapat juga tambahan catatan pada menu jika ada request tambahan dari customer.

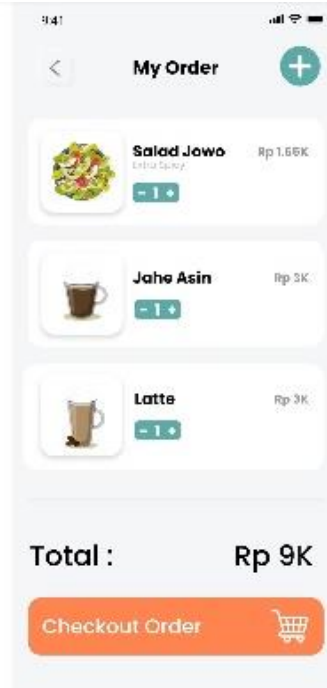


Gbr 8 Halaman Pilih Menu

Pada Gbr 7 adalah halaman pilih menu dimana terdapat 3 kategori menu yaitu *just for you*, *food*, dan *drink*. Adapun juga informasi nomer meja berapada.

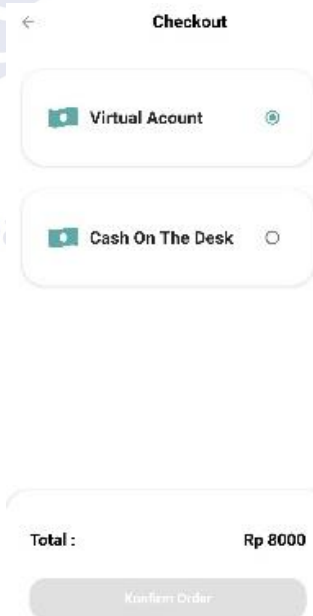


Gbr 9 Bottomsheet



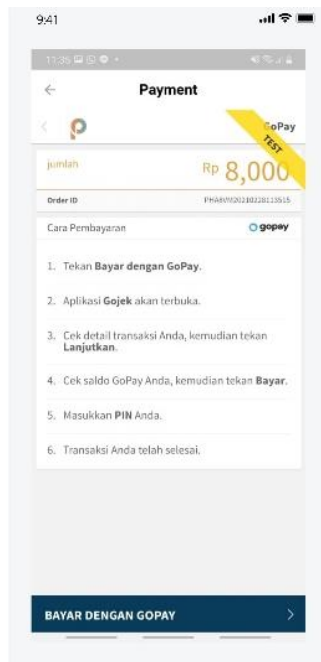
Gbr 7 Halaman My Order

Gbr 9 adalah halaman *my order*. Pada Halaman ini customer disajikan sebuah informasi menu apa saja yang akan dibeli dan diberikan informasi total yang akan dibayar.



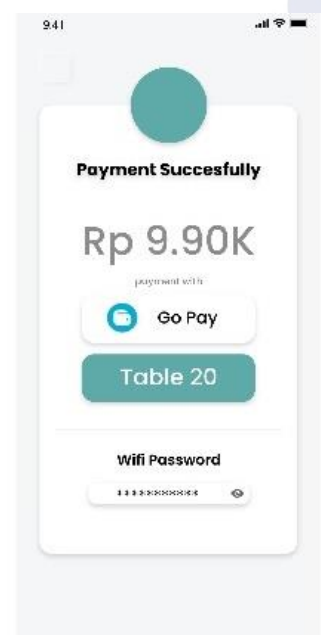
Gbr 10 Halaman Checkout

Pada Gbr 10 merupakan halaman *checkout*. Halaman *checkout* customer dapat memilih metode pembayaran apa yang dipilih yaitu virtual account (*gateway payment*) dan *cash*.



Gbr 11 Halaman Gateway Payment

Pada Gbr 11 merupakan halaman *gateway payment* yang menggunakan midtrans. Adapun sebuah informasi nominal uang yang akan dibayar dan menggunakan metode apa dalam proses transaksi.



Gbr 12 Halaman Notif Pembayaran

Gbr 12 merupakan halaman notif pembayaran sudah terbayar dengan *payment method* yang dipilih. Pada halaman ini juga terdapat *password* wifi untuk terhubung dengan wifi di café KopiRide.



Gbr 13 Halaman Status Pesanan

Gbr 13 menunjukkan halaman status pesanan. Pada halaman ini customer dapat mengetahui apakah menu yang dipesan sudah dalam proses pembuatan dan diantar ke meja.



Gbr 14 Halaman Login

Gbr 14 merupakan halaman login. Pada halaman login customer akan melakukan proses login dengan nomer *handphone* kemudian yang akan dikirim sms kode OTP.

B. Penerapan Proses Metode Simple Additive Weighting

Pada halaman sebelum telah dijelaskan bagaimana langkah-langkah penggunaan metode *simple additive weighting* yang pertama hal yang harus dilakukan adalah memberikan kriteria yang akan digunakan untuk pengambilan keputusan berikut kriteria yang akan digunakan dalam penelitian pada Tabel II Data Kriteria.

TABEL II
DATA KRITERIA

Kode Kriteria (Ci)	Kriteria
C1	Harga
C2	Rasa
C3	Porsi
C4	Favorite

Selanjutnya membuat 5 bilang nilai pada setiap kriteria dengan menggunakan Fuzzy time series (FTS). Fuzzy dapat membuat masalah prediksi model bernilai linguistik dengan informasi yang sudah sejak lama [8].

1. Kriteria Harga
Pada variable harga terdapat 5 bilang fuzzy untuk pemberian nilai, yaitu :
 - a. Sangat Tinggi (ST) = 5
 - b. Tinggi (T) = 4
 - c. Sedang (S) = 3
 - d. Rendah (R) = 2
 - e. Sangat Rendah (SR) = 1
2. Kriteria Rasa
Pada variable rasa terdapat 5 bilang fuzzy untuk pemberian nilai, yaitu :
 - a. Sangat Tinggi (ST) = 5
 - b. Tinggi (T) = 4
 - c. Sedang (S) = 3
 - d. Rendah (R) = 2
 - e. Sangat Rendah (SR) = 1
3. Kriteria porsi
Pada variable porsi terdapat 5 bilang fuzzy untuk pemberian nilai, yaitu :
 - a. Sangat Tinggi (ST) = 5
 - b. Tinggi (T) = 4
 - c. Sedang (S) = 3
 - d. Rendah (R) = 2
 - e. Sangat Rendah (SR) = 1
4. Kriteria favorite
Pada variable favorite terdapat 5 bilang fuzzy untuk pemberian nilai, yaitu :
 - a. Sangat Tinggi (ST) = 5
 - b. Tinggi (T) = 4
 - c. Sedang (S) = 3
 - d. Rendah (R) = 2
 - e. Sangat Rendah (SR) = 1

Selanjutnya pada tahap kedua pemberian nilai bobot pada setiap kriteria. Nilai bobot yang akan diberikan pada menu makanan dan minuman adalah sebagai berikut pada Tabel III.

TABEL III
NILAI BOBOT KRITERIA

Kode Kriteria (Ci)	Kriteria	Bobot (Wi)
C1	Harga	25%
C2	Rasa	25%
C3	Porsi	20%
C4	Favorite	30%

Pada tahap 3 memberikan nilai rating kecocokan pada setiap alternatif yang kemudian memodelkannya dalam bentuk bilang

fuzzy yang akan dikonversikan ke bilangan *crisp*. Berikut dijelaskan pada Tabel IV.

TABEL IV
BOBOT MENU MAKANAN DAN MINUMAN

Nama Alternatif	Kriteria			
	C1	C2	C3	C4
Kopi Susu	4	3	3	5
Kopi Susu Creamy	3	3	4	3
Americano	3	2	4	2
Coklat Latte	4	4	4	5
Taro Latte	4	4	4	5
Matcah Latte	3	3	4	3
Red Velvet Latte	4	4	3	5
Thai Tea	3	3	4	3
Kopi Pisang KopiRide	3	3	3	2
Cascara	3	4	4	3
Kopi Susu Aren	4	4	4	5
Chese Tea	4	4	3	5
Kopi Susu Tiramisu	3	3	3	2
Vietnam Drip	3	4	3	4
Kopi Susu Hazelnut	5	4	5	5
Nasgor Abang	3	3	4	4
Nasgor Ijo	4	3	3	4
Nasgor Abang Spesial	4	4	3	4
Nasgor Ijo Spesial	3	4	4	4
Rice Bowl Chicken Teriyaki	5	5	5	5
Rice Bowl Chicken Lada Hitam	4	5	5	4
Rice Bowl Chicken Sambal Matah	3	4	3	3
Chicken Katsu Barbeque	3	2	4	3
Chicken Katsu Salted Egg	3	3	3	4
Rice Bowl Dori Teriyaki	4	4	4	4
Rice Bowl Chicken Korean Sauce Spicy	5	4	4	5
Rice Bowl Beef Lada Hitam	3	3	4	3
Rice Bowl Chicken Oyakodon	4	3	4	3
French Fries	4	4	3	3

Kemudian adalah normalisasi Tabel IV berdasarkan kriterianya. Berikut salah satu hasil dari perhitungan normalisasi matriks berdasarkan kriterianya.

- a. Perhitungan normalisasi matriks pada baris pertama dengan kriteria harga atau C1, sebagai berikut:

$$R_{11} = \frac{4}{5} = 0,8$$
- b. Perhitungan normalisasi matriks pada baris pertama dengan kriteria Rasa atau C2, sebagai berikut:

$$R_{21} = \frac{3}{5} = 0,6$$
- c. Perhitungan normalisasi matriks pada baris pertama dengan kriteria porsi atau C3, sebagai berikut:

$$R_{31} = \frac{3}{5} = 0,6$$
- d. Perhitungan normalisasi matriks pada baris pertama dengan kriteria favorite atau C4, sebagai berikut:

$$R_{41} = \frac{5}{5} = 1$$

Perhitungan normalisasi diatas dilakukan perhitungan sebanyak data yang ada, kemudian hasil dari perhitungan normalisasi matriks tersebut masukkan pada Tabel V.

TABEL V
 HALAMAN PERHITUNGAN NORMALISASI

Nama Alternatif	Kriteria			
	C1	C2	C3	C4
Kopi Susu	0,8	0,6	0,6	1
Kopi Susu Creamy	0,6	0,6	0,8	0,6
Americano	0,6	0,4	0,8	0,4
Coklat Latte	0,8	0,8	0,8	1
Taro Latte	0,8	0,8	0,8	1
Matcah Latte	0,6	0,6	0,8	0,6
Red Velvet Latte	0,8	0,8	0,6	1
Thai Tea	0,6	0,6	0,8	0,6
Kopi Pisang KopiRide	0,6	0,6	0,6	0,4
Cascara	0,6	0,8	0,8	0,6
Kopi Susu Aren	0,8	0,8	0,8	1
Chese Tea	0,8	0,8	0,6	1
Kopi Susu Tiramisu	0,6	0,6	0,6	0,4
Vietnam Drip	0,6	0,8	0,6	0,8
Kopi Susu Hazelnut	1	0,8	1	1
Nasgor Abang	0,6	0,6	0,8	0,8
Nasgor Ijo	0,8	0,6	0,6	0,8
Nasgor Abang Spesial	0,8	0,8	0,6	0,8
Nasgor Ijo Spesial	0,6	0,8	0,8	0,8
Rice Bowl Chicken Teriyaki	1	1	1	1
Rice Bowl Chicken Lada Hitam	0,8	1	1	0,8
Rice Bowl Chicken Sambal Matah	0,6	0,8	0,6	0,6
Chicken Katsu Barbeque	0,6	0,4	0,8	0,6
Chicken Katsu Salted Egg	0,6	0,6	0,6	0,8
Rice Bowl Dori Teriyaki	0,8	0,8	0,8	0,8
Rice Bowl Chicken Korean Sauce Spicy	1	0,8	0,8	1
Rice Bowl Beef Lada Hitam	0,6	0,8	0,8	0,6
Rice Bowl Chicken Oyakodon	0,8	0,6	0,8	0,6

Nama Alternatif	Kriteria			
	C1	C2	C3	C4
French Fries	0,8	0,8	0,6	0,6

Pada bagian terakhir dilakukan perankingan melalui perkalian antara bobot kriteria dengan hasil setiap baris matriks yang telah normalisasi, berikut contoh perhitungan dari proses perankingan.

$$V_1 = (0,8 * 25) + (0,6 * 25) + (0,6 * 20) + (1 * 30) = 77$$

$$V_2 = (0,6 * 25) + (0,6 * 25) + (0,8 * 20) + (0,6 * 30) = 64$$

$$V_3 = (0,6 * 25) + (0,4 * 25) + (0,8 * 20) + (0,4 * 30) = 53$$

Perhitungan diatas dilakukan sebanyak data yang tersedia, kemudian hasil perhitungan dimasukkan pada tabel perankingan, yang dijelaskan pada Tabel VI.

TABEL VI
 HASIL PERHITUNGAN NILAI RANGKING

Nama Makanan	Hasil Akhir	Rangking
Kopi Susu	77	10
Kopi Susu Creamy	64	16
Americano	53	3
Coklat Latte	86	5
Taro Latte	86	5
Matcah Latte	64	16
Red Velvet Latte	82	7
Thai Tea	64	16
Kopi Pisang KopiRide	54	19
Cascara	69	14
Kopi Susu Aren	86	5
Chese Tea	82	7
Kopi Susu Tiramisu	74	11
Vietnam Drip	74	11
Kopi Susu Hazelnut	95	2
Nasgor Abang	73	12
Nasgor Ijo	74	11
Nasgor Abang Spesial	79	8
Nasgor Ijo Spesial	78	9
Rice Bowl Chicken Teriyaki	100	1
Rice Bowl Chicken Lada Hitam	92	3
Rice Bowl Chicken Sambal Matah	65	15
Chicken Katsu Barbeque	59	18
Chicken Katsu Salted Egg	69	14
Rice Bowl Dori Teriyaki	83	6
Rice Bowl Chicken Korean Sauce Spicy	91	4
Rice Bowl Beef Lada Hitam	69	14
Rice Bowl Chicken Oyakodon	69	14
French Fries	70	13

Berdasarkan Tabel VI hasil dari perhitungan nilai rangking yang didapatkan adalah Rice Bowl Chicken Teriyaki yang mendapatkan nilai tertinggi yaitu 100, nilai tersebut menunjukkan bahwa makanan tersebut diminati oleh customer di café KopiRide.

IV. KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari melakukan penelitian pada pembahasan sebelumnya adalah sebagai berikut :

1. Dalam penelitian ini sebanyak 4 kriteria yang digunakan yaitu harga, rasa, porsi, dan favorite. Dari hasil perhitungan dengan metode *Simple Additive Weighting* diperoleh hasil nilai raking dari nilai tertinggi yaitu menu Rice Bowl Chicken Teriyaki dari 37 menu yang terdapat pada café KopiRide.
2. Sistem ini dibangun dengan *framework flutter* dan menggunakan database *mysql*. Dalam pengembangan aplikasi ini menggunakan metode *waterfall*.
3. Aplikasi dapat menggunakan *gateway payment* dengan menggunakan midtrans sebagai transaksi pembelian menu dengan menggunakan bank transfer atau gopay.
4. Dengan adanya pembuatan aplikasi pemesanan ini diharapkan pelanggan café KopiRide dapat memesan makanan dan minum dengan mudah.

V. SARAN

Berdasarkan kesimpulan hasil penelitian di atas, dapat dijelaskan saran yang perlu dipertimbangkan, Saran untuk pengembangan sistem ini antara lain:

1. Diharapkan aplikasi dapat berjalan secara optimal di café KopiRide dan perlunya edukasi kepada pelanggan dalam pemesanan menu pada aplikasi tersebut.

2. Diharapkan sistem aplikasi pemesanan ini dapat diterapkan di café-café lain agar mudahnya dalam proses pemesanan menu dan proses transaksinya.

REFERENSI

- [1] Asri, A., Aqbar, K., & Iskandar, A. (2020). Hukum dan Urgensi Wakaf Tunai dalam Tinjauan Fikih. BUSTANUL FUQAHA: Jurnal Bidang Hukum Islam, 1(1), 79-92.
- [2] Thaha Firdaus Abdurrahman. (2020). Dampak COVID-19 Terhadap UMKM di Indonesia: Jurnal Brand, vol. 2 no. 1.
- [3] Sugiarto, Lilik. 2019. Sistem Penunjang Keputusan Warga Tidak Mampu Penerima Bantuan Dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW). Jurnal IT CIDA Vol. 5 No. 2. Desember 2019 M. Wegmuller, J. P. von der Weid, P. Oberson, dan N. Gisin, "Highresolution fiber distributed measurements with coherent OFDR," *Proc. ECOC'00*, 2000, paper 11.3.4, hal. 109.
- [4] Puspitasari, T. M. M., & Maulina, D. (2019). Implementasi Payment Gateway Menggunakan Midtrans Pada Marketplace Travnesia.Com. Mobile and Forensics, 1-10.
- [5] D. I. Pradana and I. Waspada, "Aplikasi Hybrid Pada Sistem Informasi Penyewaan Buku," *Simetris J. Tek. Mesin, Elektro dan Ilmu Komput.*, vol. 10, no. 1, pp. 1—14, 2019.
- [6] Pressman, R.S. (2010), *Software Engineering : a practitioner's approach*, McGraw- Hill, New York, 68.
- [7] Prehanto, Indriyanti, Permadi, Vitadir, Jayanti. 2020. Library Book Modeling Data Using the Association Rule Method with Apriori Algorithm in determining Book Placement and Analysis of Book Loans. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya
- [8] Prehanto, Indriyanti, Mashuri, Permadi. 2019. Soil Moisture Prediction using Fuzzy Time Series and Moisture sensor Technology on Shallot Farming. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya

