

# Analisis Prediksi Penerimaan Pengguna Fitur ShopeeFood Menggunakan Algoritma *Support Vector Machine*

Amara Indah Putri<sup>1</sup>, I Kadek Dwi Nuryana<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

[lamara.19076@mhs.unesa.ac.id](mailto:lamara.19076@mhs.unesa.ac.id)

[dwinuryana@unesa.ac.id](mailto:dwinuryana@unesa.ac.id)

**Abstrak**— Sejalan dengan pandemi pada tahun 2020 membuat perkembangan teknologi, Internet, *e-commerce*, dan *platform online* telah menjadi semakin berkembang dan populer. Kumpulan data Measurable AI mengungkapkan bahwa permintaan konsumen untuk layanan pengiriman makanan *online* atau *online food delivery* (OFD) telah meningkat secara konsisten selama pandemi dan memasuki pascapandemi, salah satunya Indonesia. Hal ini tentunya membuat Shopee memanfaatkan kesempatan melalui layanan ShopeeFood untuk memasarkan makanan dan minuman secara *online* dan dalam waktu kurang dari satu tahun peluncuran ShopeeFood telah menempati posisi kedua sebagai *platform* layanan pesan antar makanan *online* yang pertama kali diingat menurut KataData.com. Kemudian, peneliti ingin memprediksi penerimaan pengguna fitur ShopeeFood menggunakan algoritma *Support Vector Machine* dengan bantuan *tools* RapidMiner. Jenis data pada penelitian ini menggunakan data primer yang diperoleh dari penyebaran kuesioner secara *online* dengan Google Form kepada pengguna fitur ShopeeFood di Surabaya sebanyak 275 data. Kemudian data yang didapatkan dibagi menjadi dua kelas yaitu menerima dan tidak menerima yang diolah dengan menggunakan algoritma SVM. Hasil akhir dalam penelitian ini berdasarkan hasil pengujian *10-fold cross validation* dengan nilai  $k=3$  memperoleh hasil akurasi 97.82%.

**Kata Kunci**— ShopeeFood, Penerimaan Pengguna, Prediksi, dan *Support Vector Machine*

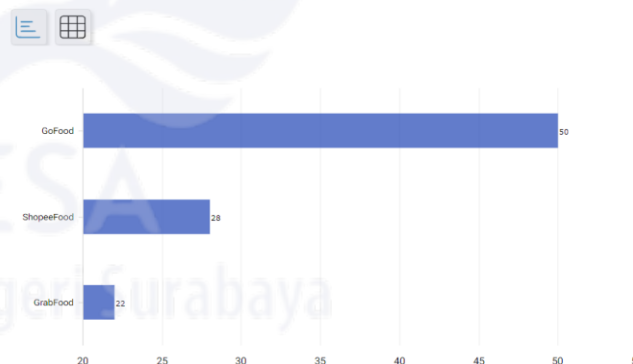
## I. PENDAHULUAN

Penggunaan internet di Indonesia semakin berkembang seiring berjalannya waktu, menurut We Are Social penetrasi internet di Indonesia pada Januari 2023 mencapai 77% (212.9 juta jiwa) dengan 98.3% pengguna internet di Indonesia mengakses melalui *smartphone* [1]. Sejalan dengan meningkatnya perkembangan teknologi, Internet, *e-commerce*, dan *platform online* telah menjadi semakin populer. Telah terjadi lonjakan konsumen yang mencari layanan dengan paling nyaman, mengingat banyak outlet berantai kecil, penetrasi yang lebih tinggi, dan penerimaan di antara konsumen [2]. Kumpulan data Measurable AI mengungkapkan bahwa permintaan konsumen untuk layanan pengiriman makanan *online* atau *online food delivery* (OFD) telah meningkat secara konsisten selama pandemi dan memasuki pascapandemi. Salah satunya Indonesia, yang kenaikannya cukup tinggi, yakni hampir 50% dari sekitar Rp40.000 pada 2019, naik menjadi Rp60.000 pada 2022 [3].

Shopee merupakan *platform e-commerce* yang diluncurkan pada tahun 2015 secara serentak di tujuh negara, salah satunya yaitu Indonesia. Shopee berada di bawah naungan Sea Group yang memiliki misi untuk meningkatkan kualitas kehidupan para konsumen dan pengusaha kecil menjadi lebih baik dengan teknologi [4] Sejak April 2020, Shopee telah menggunakan kesempatan tersebut melalui fitur ShopeeFood untuk memasarkan makanan dan minuman yang tahan lama seperti makanan beku dan minuman kemasan [5]. Di Indonesia, fitur ShopeeFood baru diluncurkan pada bulan April 2021 dalam kurun waktu satu tahun ShopeeFood mampu menduduki peringkat kedua sebagai layanan pesan antar makanan *online* [6]. Dari fenomena tersebut dapat disimpulkan bahwa masyarakat Indonesia dengan mudah menerima suatu teknologi baru yang diluncurkan oleh aplikasi Shopee yaitu fitur ShopeeFood.

Layanan Pesan Antar Makanan Online yang Pertama Kali Diingat/Top of Mind Berdasarkan Riset Tenggara Strategies (2022)

databoks

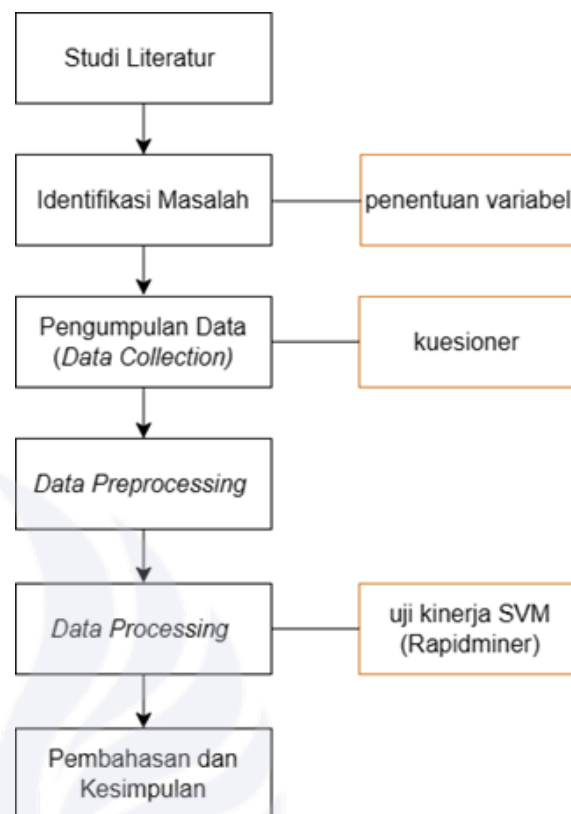


Menurut [7], penerimaan teknologi bergantung pada pendapat pengguna supaya dapat meningkatkan produktivitas. Dalam menentukan faktor-faktor apa saja yang memengaruhi penerimaan pengguna, peneliti menggunakan variabel yang terdapat pada metode TAM 2. Yang mana, *Technology Acceptance Model 2* (TAM 2) merupakan metode yang dimanfaatkan khusus untuk memprediksi penerimaan dan penggunaan dalam sebuah Teknologi Informasi di bidang sistem informasi [8]. Dengan demikian peneliti ingin mengetahui penerimaan pengguna fitur ShopeeFood. Teknik data mining merupakan salah satu metode untuk dapat menganalisis fenomena tersebut.

Menurut [9], *Data Mining* adalah teknik yang mampu mengidentifikasi pola dan tren data untuk mendapatkan informasi yang berguna dalam kumpulan data yang sangat besar sehingga dapat membuat penilaian ataupun membuat keputusan. *Data mining* melibatkan pengumpulan, ekstraksi, analisis, dan metode statistik. Alasan utama penggunaan dari alat dan teknik data mining adalah untuk mengumpulkan informasi tertentu yang dapat diterapkan dengan jelas ke data set yang besar [9]. Ada beberapa teknik yang bisa digunakan dalam data mining diantaranya; *association*, *classification*, *clustering*, dan lain-lain.

Beberapa metode yang dapat digunakan dalam data mining untuk memprediksi penerimaan pengguna fitur ShopeeFood antara lain yaitu *Support Vector Machine (SVM)*, *Decision Tree*, *Naïve Bayes*, *Bayes Network*, dan *k-Nearest Neighbor*. Banyak proses pengolahan data menggunakan teknik *data mining* yang telah dilakukan penelitian sebelumnya, diantaranya penelitian yang dilakukan oleh Penelitian yang dilakukan oleh Iwan Mahendro dan Dhanan Putro (2022) dengan judul “Analisa Kepuasan Mahasiswa Terhadap E-Learning Menggunakan Algoritma *Support Vector Machine*” memperoleh hasil nilai akurasi 98.23% [10], sementara penelitian yang dilakukan oleh M Rizki Q (2022) dengan judul “Klasifikasi Terhadap Prediksi Kelulusan Mahasiswa Dengan Menggunakan Metode *Support Vector Machine (SVM)*” menunjukkan hasil tingkat akurasi SVM sebesar 85.06% [11]. Sehingga dari hasil beberapa penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya, peneliti ingin meneliti kembali mengenai prediksi dengan metode *Support Vector Machine (SVM)* tentang penerimaan pengguna terhadap fitur ShopeeFood. Metode *Support Vector Machine (SVM)* merupakan metode untuk melakukan klasifikasi menggunakan *supervised learning (machine learning)* yang mana pada implementasinya memerlukan tahap *training* dan disusul tahap *testing* [12]. Pemilihan fungsi kernel yang sesuai sangat diperlukan karena fungsi kernel tersebut nantinya yang menentukan *feature space* fungsi dari klasifier yang akan dicari [13].

## II. METODE PENELITIAN



Gbr 1. Pendekatan Penelitian

### A. Studi literatur

Peneliti melakukan studi literatur untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dan berhubungan dengan judul dari penelitian ini. Peneliti mencari dan mengumpulkan beberapa buku, jurnal, serta tugas akhir yang berhubungan dengan data mining dan prediksi klasifikasi menggunakan algoritma *Support Vector Machine (SVM)* dan kemudian peneliti baca dan pelajari. Dengan data serta informasi yang telah terkumpul, peneliti kemudian menjadikannya sebagai data pembanding dan pendukung terhadap penelitian yang akan dilakukan.

### B. Identifikasi Masalah

Peneliti mengidentifikasi masalah setelah melakukan studi literatur dengan menyusun variabel yang relevan dengan menggunakan variabel yang terdapat pada TAM 2 sehingga dapat digunakan sebagai atribut dengan menyesuaikan permasalahan yang diangkat pada penelitian ini yaitu penerimaan pengguna fitur ShopeeFood.

TABEL I  
 VARIABEL/ATRIBUT PENERIMAAN PENGGUNA SHOPEEFOOD

Indikator	Variabel/Atribut
SN	Subject Norms
I	Image
JR	Job Relevance
OQ	Output Quality

Indikator	Variabel/Atribut
RD	Result Demonstration
PU	Perceived Usefulness
PEU	Perceived Ease of Use
IU	Intention to Use
UB	Usage Behaviour

### C. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan peneliti melalui penyebaran kuesioner online menggunakan Google Form dengan kategori responden dari kuesioner adalah pengguna fitur ShopeeFood dengan rentang usia enam belas tahun sampai empat puluh lima tahun dan berdomisili di Surabaya. Pertanyaan kuesioner yang didistribusikan kepada pengguna fitur ShopeeFood terdiri dari 19 pernyataan. Jumlah responden dalam penelitian ini mencapai 275 responden yang telah memenuhi karakteristik.

### D. Data Preprocessing

Data Preprocessing merupakan langkah dalam data mining dan analisis data untuk mengubah data mentah dan mengubah data tersebut menjadi format data yang efisien sehingga dapat dipahami dan dianalisis oleh komputer juga *machine learning*. Pada penelitian ini dilakukan tahap *cleaning data*, uji validitas dan reliabilitas, transformasi data, dan *data selection* dengan tujuan data dapat diolah pada pemodelan atau algoritma yang akan diterapkan.

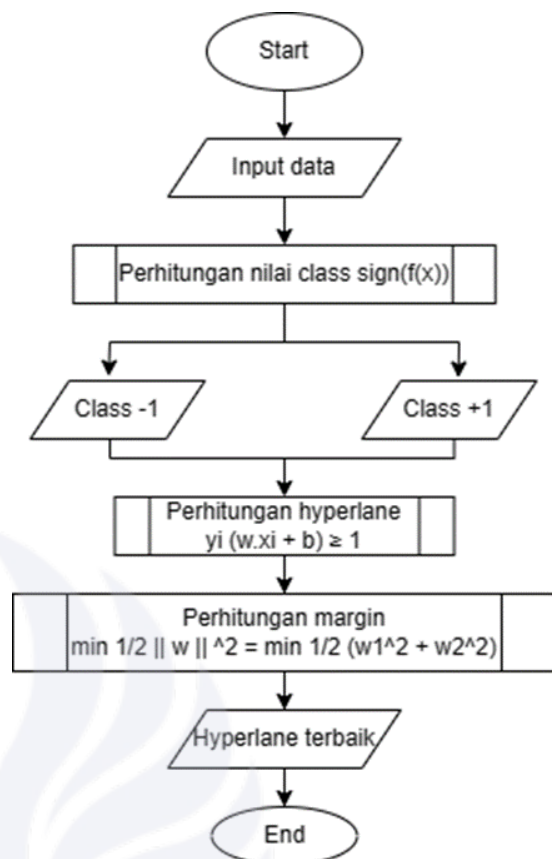
### E. Data Processing

Peneliti melakukan *data processing* untuk mengolah data yang telah melalui proses *data preprocessing* menggunakan pemodelan prediksi klasifikasi algoritma *Support Vector Machine*. Pada proses ini dilakukan dengan beberapa tahap yaitu pada pengujian peneliti menggunakan *k-fold cross validation*, sementara untuk evaluasi dan validasi peneliti menggunakan *confusion matrix*.

#### 1) Support Vector Machine

Salah satu algoritma untuk melakukan prediksi klasifikasi yaitu algoritma *support vector machine*, dengan cara kerja mencari sebuah *hyperlane* (garis) terbaik dengan tujuan memisahkan dua kelompok atau kelas data. Proses klasifikasi menggunakan algoritma SVM dilakukan dengan tahapan-tahapan berikut [14]:

- Menginputkan data yang diperoleh.
- Mencari nilai kelasnya yaitu positif (kelas -1) dan negatif (kelas +1).
- Menentukan fungsi kernel yang digunakan.
- Menentukan parameter terbaik pada fungsi kernel yang digunakan.
- Membangun model SVM menggunakan fungsi kernel.
- Melakukan evaluasi akurasi untuk mengetahui keakuratan algoritma SVM menggunakan *confusion matrix*.
- Melakukan analisis prediksi klasifikasi dari uji akurasi *confusion matrix*.



Gbr 2. Flowchart Support Vector Machine (SVM)

#### 2) k-fold Cross Validation

Pengujian *k-fold Cross Validation* merupakan suatu proses pengujian untuk menghitung nilai akurasi yang diperoleh dari hasil klasifikasi pada suatu metode. Cara penghitungan pada pengujian ini adalah dengan menghitung rata-rata akurasi setiap data uji yang diacak dan dibagi sebanyak nilai k [15].

#### 3) Confusion Matrix

*Confusion matrix* merupakan alat pengukuran yang dapat digunakan untuk menghitung kinerja atau tingkat kebenaran proses klasifikasi. Dengan *confusion matrix* dapat dianalisa seberapa baik classifier dapat mengenali record dari kelas-kelas yang berbeda.

TABEL III  
 CONFUSION MATRIX

		Prediksi	
		Positif	Negatif
Aktual	Positif	TP	FN
	Negatif	FP	TN

#### 3.1 Accuracy

Akurasi merupakan metode pengujian berdasarkan tingkat kedekatan antara nilai prediksi



dengan nilai aktual. Dengan mengetahui jumlah data yang diklasifikasikan secara benar maka dapat diketahui akurasi hasil prediksi. Persamaan akurasi seperti pada persamaan berikut.

$$Accuracy = \frac{(TP + TN)}{(TP + FN + FP + TN)} \times 100\%$$

3.2 Precision

Precision merupakan metode pengujian dengan melakukan perbandingan jumlah informasi relevan yang didapatkan sistem dengan jumlah seluruh informasi yang terambil oleh sistem baik yang relevan maupun tidak. Persamaan precision ditunjukkan pada persamaan berikut.

$$Precision = \frac{TP}{TP + FP}$$

3.3 Recall

Recall merupakan metode pengujian yang membandingkan jumlah informasi relevan yang didapatkan sistem dengan jumlah seluruh informasi relevan yang ada dalam koleksi informasi (baik yang terambil atau tidak terambil oleh sistem). Persamaan recall ditunjukkan pada persamaan berikut.

$$Recall = \frac{TP}{TP + FN}$$

F. Pembahasan dan Kesimpulan

Pembahasan dan Kesimpulan merupakan tahap terakhir yang peneliti lakukan dengan menjabarkan hasil penelitian yang telah diolah menggunakan metode yang disesuaikan dengan penelitian seta menarik kesimpulan dari hasil yang telah didapatkan dari penelitian.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Data Collection

Responden atau sampel yang diperoleh pada penelitian ini yang memenuhi kategori kuesioner yaitu pengguna fitur ShopeeFood dengan rentang usia enam belas tahun sampai empat puluh lima tahun dan berdomisili di Surabaya. memperoleh responden mencapai sejumlah 275 responden atau sampel.

B. Data Preprocessing

1) Cleaning Data

Cleaning data ini dilakukan peneliti setelah semua data sampel diperoleh dari penyebaran kuesioner secara online. Cleaning data pada kali ini, dilakukan dengan menghapuskan bagian data yang tidak terisi atau kosong. Data yang diperoleh pada penyebaran kuesioner secara online sebanyak 295 sampel keseluruhan. Setelah melakukan cleaning data, data yang diperoleh peneliti sebanyak 275 sampel.

No.	Email	SQ			Persetujuan	JK	Usia	Lama penggunaan fitur ShopeeFood	SN		I1		JR		OQ		RD		P		PE		IU		UB	
		1	2	3					1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
1	wahyu.19043@mhs.sune.Ya	Ya	Ya	Ya	Setuju	Perempuan	22 < 3 bulan	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
2	marlyam.19124@mhs.ur.Tidak																									
3	darisva.19092@mhs.un.Ya	Ya	Ya	Ya	Setuju	Perempuan	22 < 6 bulan	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	4	4	4	4	2
4	dearoudhoujannah@gr.Tidak																									
5	ninikayunopiasari4@gr.Ya	Ya	Ya	Ya	Setuju	Perempuan	22 < 3 bulan	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2
6	kharismarizq.22005@n.Ya	Ya	Ya	Ya	Setuju	Perempuan	19 < 3 bulan	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	2
7	rohmain.19182@mhs.u.Ya	Ya	Ya	Ya	Setuju	Perempuan	22 < 3 bulan	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3
8	hegalott728@gmail.com.Tidak																									
9	isnaniarahmawati2000@Y	Ya	Ya	Ya	Setuju	Perempuan	22 < 1 tahun	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4
10	regyharpan20102001.Tidak																									
286	muzinwan@gmail.com	Ya	Ya	Ya	Setuju	Laki-laki	28 < 3 bulan	4	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3	3
287	muyasiraulia@gmail.com	Ya	Ya	Ya	Setuju	Laki-laki	25 < 3 bulan	4	4	4	3	4	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	4	2
288	helmasari@gmail.com	Ya	Ya	Ya	Setuju	Perempuan	26 < 3 bulan	3	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4	3	4	4	3	4	3
289	muharlisasa@gmail.com	Ya	Ya	Ya	Setuju	Laki-laki	28 < 3 bulan	3	3	4	3	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	3	4	3
290	saifulah@gmail.com	Ya	Ya	Ya	Setuju	Laki-laki	25 < 1 tahun	3	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4
291	zulkifli67@gmail.com	Ya	Ya	Ya	Setuju	Laki-laki	23 < 6 bulan	2	3	4	4	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	4
292	ahmadrahmad@gmail.c	Ya	Ya	Ya	Setuju	Laki-laki	23 < 6 bulan	3	4	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	3	4
293	louppy14@gmail.com	Ya	Ya	Ya	Tidak																					
294	wahidin@gmail.com	Ya	Ya	Ya	Setuju	Laki-laki	20 < 6 bulan	4	3	3	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	3
295	nasrullah115@gmail.com	Ya	Ya	Ya	Setuju	Laki-laki	34 Lebih dari 1 tahun	2	3	2	1	1	2	2	2	1	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2

Gbr 3. Sebelum Cleaning Data (Sumber : Data diolah, 2023)

No.	Email	SQ			Persetujuan	JK	Usia	Lama penggunaan fitur	SN		I1		JR		OQ		RD		P		PE		IU		UB	
		1	2	3					1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
1	wahyu.19043@Ya	Ya	Ya	Ya	Setuju	Perempuan	22 < 3 bulan	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
2	darisva.19092@Ya	Ya	Ya	Ya	Setuju	Perempuan	22 < 6 bulan	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2
3	ninikayunopiasari4@Ya	Ya	Ya	Ya	Setuju	Perempuan	22 < 3 bulan	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2
4	kharismarizq.2@Ya	Ya	Ya	Ya	Setuju	Perempuan	19 < 3 bulan	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1
5	rohmain.19182@Ya	Ya	Ya	Ya	Setuju	Perempuan	22 < 3 bulan	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3
6	isnaniarahmawati2000@Ya	Ya	Ya	Ya	Setuju	Perempuan	22 < 1 tahun	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
7	zzatulmm442@Ya	Ya	Ya	Ya	Setuju	Perempuan	21 < 3 bulan	3	3	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3
8	eni.19034@m.Ya	Ya	Ya	Ya	Setuju	Perempuan	22 < 3 bulan	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
9	anna.altamir@Ya	Ya	Ya	Ya	Setuju	Perempuan	22 < 3 bulan	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3
10	Affina.18034@Ya	Ya	Ya	Ya	Setuju	Perempuan	23 < 3 bulan	3	3	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
286	m.iqbal@gmail	Ya	Ya	Ya	Setuju	Laki-laki	32 < 3 bulan	4	4	4	3	4	3	3	3	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3
287	muzinwan@gm	Ya	Ya	Ya	Setuju	Laki-laki	28 < 3 bulan	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3	3
288	muyasiraulia@	Ya	Ya	Ya	Setuju	Laki-laki	25 < 3 bulan	4	4	4	3	4	3	3	4	4	3	3	4	4	3	4	4	3	4	3
289	helmasari@gm	Ya	Ya	Ya	Setuju	Perempuan	26 < 3 bulan	3	3	4	3	4	3	3	4	4	3	3	4	4	3	4	4	3	4	3
290	muharlisasa@g	Ya	Ya	Ya	Setuju	Laki-laki	28 < 3 bulan	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	4
291	saifulah@gme	Ya	Ya	Ya	Setuju	Laki-laki	25 < 1 tahun	3	4	4	3	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4
292	zulkifli67@gme	Ya	Ya	Ya	Setuju	Laki-laki	23 < 6 bulan	2	3	4	4	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3
293	ahmadrahmad@	Ya	Ya	Ya	Setuju	Laki-laki	23 < 6 bulan	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3
294	wahidin@gm	Ya	Ya	Ya	Setuju	Laki-laki	20 < 6 bulan	4	3	3	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4
295	nasrullah115@	Ya	Ya	Ya	Setuju	Laki-laki	34 Lebih dari 1 ta	2	3	2	1	1	2	2	2	1	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2

Gbr 4. Sesudah Cleaning Data (Sumber : Data diolah, 2023)

2) Uji Validitas dan Realiabilitas

2.1 Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk mengetahui valid dan tidaknya kuesioner dari masing-masing pertanyaan variabel tersebut. Pengukuran validitas yang telah dilakukan pada penelitian ini ditampilkan dalam Tabel III.

TABEL IIIII  
UJI VALIDITAS

Indikator	r hitung	r tabel	Keterangan
SN1	0.877	0.334	Valid
SN2	0.820	0.334	Valid
I1	0.857	0.334	Valid
I2	0.843	0.334	Valid
JR1	0.864	0.334	Valid
JR2	0.841	0.334	Valid
OQ1	0.883	0.334	Valid
OQ2	0.871	0.334	Valid
RD1	0.872	0.334	Valid
RD2	0.827	0.334	Valid

Indikator	r hitung	r tabel	Keterangan
PU1	0.771	0.334	Valid
PU2	0.799	0.334	Valid
PU3	0.776	0.334	Valid
PEU1	0.843	0.334	Valid
PEU2	0.863	0.334	Valid
IU1	0.830	0.334	Valid
IU2	0.873	0.334	Valid
UB1	0.855	0.334	Valid
UB2	0.882	0.334	Valid

2.2 Uji Reliabilitas

Uji Reliabilitas dilakukan pada pertanyaan kuesioner yang dinyatakan valid pada uji validitas pilot test yang digunakan untuk mengukur konsisten dan tidaknya kuesioner pada penelitian ini. Uji reliabilitas yang telah dilakukan dalam penelitian ini ditampilkan pada Tabel IV berikut :

TABEL IVV  
UJI RELIABILITAS

Indikator	Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Minimum	Keterangan
SN	0.617	0.60	Reliabel
I	0.615	0.60	Reliabel
JR	0.622	0.60	Reliabel
OQ	0.699	0.60	Reliabel
RD	0.613	0.60	Reliabel
PU	0.682	0.60	Reliabel
PEU	0.625	0.60	Reliabel
IU	0.621	0.60	Reliabel
UB	0.672	0.60	Reliabel

3) Transformasi Data

Transformasi data dilakukan pada penelitian ini bertujuan untuk mengubah sebuah atribut kedalam format yang sesuai dengan program yang akan dilakukan. Transformasi data digunakan untuk menentukan label/kelas pada data kuesioner prediksi penerimaan pengguna fitur ShopeeFood. Pelabelan data adalah suatu proses yang bertujuan untuk mengkategorikan kumpulan data ke dalam kelompok-kelompok tertentu [16]. Proses pelabelan data merupakan tahap awal ketika melakukan hal maupun pekerjaan yang berkaitan dengan machine learning. Pelabelan pada penelitian kali ini dilakukan secara manual dengan cara mengitung rata-rata skor setiap responden.

$$Rata - rata\ skor = \frac{Jumlah\ rata - rata\ variabel}{Jumlah\ variabel}$$

Dengan rumus rata-rata per variabel sebagai berikut :

$$Rata - rata\ variabel = \frac{Jumlah\ skor\ variabel}{Jumlah\ indikator}$$

Pada penelitian yang dilakukan oleh [17] yang menggunakan rata-rata untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna sistem informasi DJP Online pelaporan SPT pajak. Selanjutnya hasil rata-rata skor yang telah dihitung dibagi menjadi dua interval nilai, seperti yang terdapat pada Tabel V sebagai kelas untuk mengklasifikasikan data yang diinginkan [18].

TABEL V  
KLASIFIKASI HASIL SKOR KUESIONER

Interval Nilai	Klasifikasi
1-2	Tidak Menerima
3-4	Menerima

No.	Email	SQ 1	SQ 2	SQ 3	Persel 1	Persel 2	Persel 3	JK	Lama pengguna	Subject Norms	Image	Job Relevance	Output Quality	Result Demonstration	Perceived Usefulness	Perceived Ease of Use	Intention to Use	Usage Behaviour	Klasifikasi	Rata2 Keseluruhan	
1	welhu.19043@gmail.com	Ya	Ya	Ya	Setuju	Perent	22 < 3 bulan	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3.9
2	darisa.190201@gmail.com	Ya	Ya	Ya	Setuju	Perent	22 < 6 bulan	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3.1
3	ninkayunopita@gmail.com	Ya	Ya	Ya	Setuju	Perent	22 < 3 bulan	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2.7
4	kharsmaria@gmail.com	Ya	Ya	Ya	Setuju	Perent	19 < 3 bulan	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2.6
5	rohman1919@gmail.com	Ya	Ya	Ya	Setuju	Perent	22 < 3 bulan	2	3	2.5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2.9
6	isanirahmawati@gmail.com	Ya	Ya	Ya	Setuju	Perent	22 < 1 tahun	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3.9
7	izzatulm442@gmail.com	Ya	Ya	Ya	Setuju	Perent	3 < 3 bulan	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3.4
8	eni.19034@gmail.com	Ya	Ya	Ya	Setuju	Perent	22 < 3 bulan	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3.1
9	anna.tattamir@gmail.com	Ya	Ya	Ya	Setuju	Perent	22 < 3 bulan	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3.7
10	Alfina.19034@gmail.com	Ya	Ya	Ya	Setuju	Perent	23 < 3 bulan	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3.0
266	m.tgpal@gmail.com	Ya	Ya	Ya	Setuju	Laki-laki	32 < 3 bulan	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3.5
267	muzhwan@gmail.com	Ya	Ya	Ya	Setuju	Laki-laki	28 < 3 bulan	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3.6
268	muyassarajula@gmail.com	Ya	Ya	Ya	Setuju	Laki-laki	25 < 3 bulan	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3.3
269	helmasari@gmail.com	Ya	Ya	Ya	Setuju	Perent	26 < 3 bulan	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3.5
270	suharilis@gmail.com	Ya	Ya	Ya	Setuju	Laki-laki	28 < 3 bulan	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3.4
271	sailillah@gmail.com	Ya	Ya	Ya	Setuju	Laki-laki	25 < 1 tahun	3	4	3.5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3.5
272	zulkifli67@gmail.com	Ya	Ya	Ya	Setuju	Laki-laki	23 < 6 bulan	2	3	2.5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3.3
273	ahmadrahmad@gmail.com	Ya	Ya	Ya	Setuju	Laki-laki	23 < 6 bulan	3	4	3.5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3.5
274	wahidi@gmail.com	Ya	Ya	Ya	Setuju	Laki-laki	20 < 6 bulan	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3.5
275	rusuliah115@gmail.com	Ya	Ya	Ya	Setuju	Laki-laki	34 Lebih dari	2	3	2.5	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.7

Gbr 5. Transformasi Data (Sumber : Data diolah, 2023)

4) Data Selection

Data selection digunakan untuk menyortir data yang relevan dari data set karena tidak semua data diperlukan untuk proses data mining. Data akan dipilih dan disortir dari data set untuk melakukan proses analisis. Dari seluruh data yang terdapat pada data set, peneliti hanya membutuhkan data dari hasil rata-rata setiap atribut pada kuisisioner yang didapatkan.

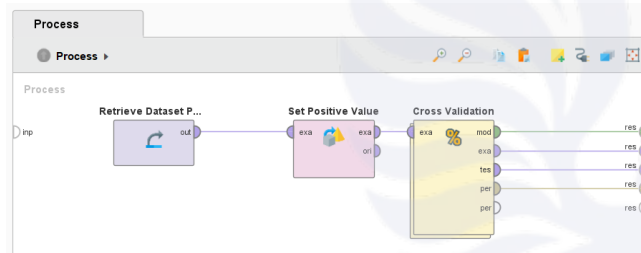
No.	Subject Norms	Image	Job Relevance	Output quality	Result Demonstration	Perceived usefulness	Perceived Ease of Use	Intention to Use	Usage Behaviour	Klasifikasi Penerimaan fitur ShopeeFood
1	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	3.5	3.5	MENERIMA
2	3.0	3.5	3.0	3.0	2.5	3.3	4.0	3.0	3.0	MENERIMA
3	3.0	2.5	2.5	3.0	3.0	3.0	2.5	2.5	2.5	TIDAK MENERIMA
4	3.0	2.5	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	1.5	1.5	TIDAK MENERIMA
5	2.5	3.0	3.0	2.5	3.0	2.7	3.0	3.0	3.0	TIDAK MENERIMA
6	4.0	4.0	4.0	4.0	3.5	3.7	4.0	4.0	4.0	MENERIMA
7	3.0	4.0	3.5	3.0	4.0	3.3	4.0	3.0	3.0	MENERIMA
8	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.7	3.0	3.0	3.0	MENERIMA
9	4.0	3.5	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	3.0	3.0	MENERIMA
10	3.0	3.5	3.0	3.0	2.5	3.0	3.0	3.0	3.0	MENERIMA
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
266	4.0	3.5	3.5	3.0	3.5	3.3	4.0	3.5	3.5	MENERIMA
267	3.5	3.5	3.0	3.5	3.0	3.7	3.5	3.0	3.0	MENERIMA
268	4.0	4.0	3.5	3.0	4.0	3.3	3.5	3.5	3.5	MENERIMA
269	3.0	4.0	3.5	3.0	4.0	3.3	3.5	3.5	3.5	MENERIMA
270	3.0	3.5	3.0	3.0	4.0	3.7	3.0	3.5	3.5	MENERIMA
271	3.5	3.5	3.5	3.0	4.0	3.7	3.5	3.5	3.5	MENERIMA
272	2.5	4.0	3.0	4.0	3.0	3.3	3.0	3.5	3.5	MENERIMA
273	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.3	3.5	3.5	3.5	MENERIMA
274	3.5	3.0	3.0	4.0	3.5	3.7	3.5	3.5	3.5	MENERIMA
275	2.5	1.5	1.0	2.0	1.5	1.0	2.0	2.0	2.0	TIDAK MENERIMA

Gbr 6. Data Selection  
(Sumber : Data diolah, 2023)

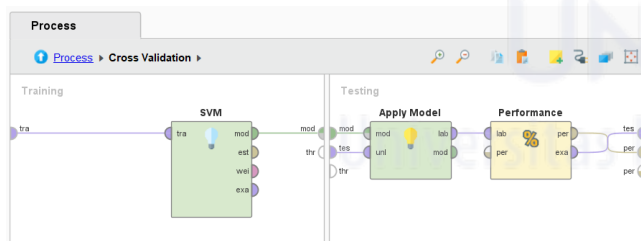
C. Data Processing

1) k-fold Cross Validation

Pada tahap ini data set akan dibagi secara otomatis oleh RapidMiner menjadi 10 bagian sekaligus dilakukan percobaan sebanyak 10 kali atau biasa disebut *10-fold cross validation*. Pengujian model *10-fold cross validation* akan dilakukan dengan model *Support Vector Machine Classification*. Dengan skema pemodelan pada gambar 7 dan 8 berikut ini.



Gbr 7. Skema Pemodelan k-fold Cross Validation



Gbr 8. Skema Pemodelan Support Vector Machine

Pada gambar 7 pertama-tama yaitu memasukkan data set, lalu menggunakan operator “Set Positive Value” untuk menjadikan kelas “menerima” sebagai kelas positif, kemudian disambungkan pada operator pengujian “Cross Validation” dengan skema seperti gambar 8 dengan memasukkan operator “SVM” sebagai model, “apply model”, dan “performance” untuk mengetahui nilai akurasi dari algoritma *Support Vector*

*Machine*. Dengan parameter pada *Support Vector Machine* seperti pada Tabel VI berikut.

TABEL VI  
PARAMETER SUPPORT VECTOR MACHINE

Parameter	
Kernel type	Dot
Kernel cache	200
C	0.0
Convergence epsilon	0.001
Max iterations	100000
L pos	1.0
L neg	1.0
Epsilon	0.0
Epsilon plus	0.0
Epsilon minus	0.0

Selanjutnya yaitu melakukan pengujian model menggunakan *10-fold cross validation* pada model *Support Vector Machine Classification* dengan memasukkan nilai k yang berbeda untuk melihat perbandingan hasil tingkat akurasi. Berikut merupakan hasil akurasi dari pengujian model yang telah dilakukan :

a. Pengujian pertama dilakukan dengan memasukkan nilai k = 3 memperoleh hasil akurasi 97.82%, seperti yang ditampilkan pada gambar 9.

	true TIDAK MENERIMA	true MENERIMA	class precision
pred. TIDAK MENERIMA	33	1	97.06%
pred. MENERIMA	5	236	97.93%
class recall	86.84%	99.58%	

accuracy: 97.82% +/- 0.01% (micro average: 97.82%)

Gbr 9. Hasil Pengujian k-fold Cross Validation Pertama

b. Pengujian kedua dilakukan dengan memasukkan nilai k = 5 memperoleh hasil akurasi 96.36%, seperti yang ditampilkan pada gambar 10.

	true TIDAK MENERIMA	true MENERIMA	class precision
pred. TIDAK MENERIMA	29	1	96.67%
pred. MENERIMA	9	236	96.33%
class recall	76.32%	99.58%	

accuracy: 96.36% +/- 3.40% (micro average: 96.36%)

Gbr 10. Hasil Pengujian k-fold Cross Validation Kedua

c. Pengujian ketiga dilakukan dengan memasukkan nilai k = 7 memperoleh hasil

akurasi 95.63%, seperti yang ditampilkan pada gambar 11.

	true TIDAK MENERIMA	true MENERIMA	class precision
pred. TIDAK MENERIMA	29	3	90.62%
pred. MENERIMA	9	234	96.30%
class recall	76.32%	98.73%	

Gbr 11. Hasil Pengujian *k-fold Cross Validation* Ketiga

d. Pengujian keempat dilakukan dengan memasukkan nilai  $k = 9$  memperoleh hasil akurasi 97.47%, seperti yang ditampilkan pada gambar 12.

	true TIDAK MENERIMA	true MENERIMA	class precision
pred. TIDAK MENERIMA	32	1	96.97%
pred. MENERIMA	6	236	97.52%
class recall	84.21%	99.58%	

Gbr 12. Hasil Pengujian *k-fold Cross Validation* Keempat

e. Pengujian kelima dilakukan dengan memasukkan nilai  $k = 11$  memperoleh hasil akurasi 97.09%, seperti yang ditampilkan pada gambar 13.

	true TIDAK MENERIMA	true MENERIMA	class precision
pred. TIDAK MENERIMA	31	1	96.88%
pred. MENERIMA	7	236	97.12%
class recall	81.58%	99.58%	

Gbr 13. Hasil Pengujian *k-fold Cross Validation* Kelima

f. Pengujian keenam dilakukan dengan memasukkan nilai  $k = 13$  memperoleh hasil akurasi 96.37%, seperti yang ditampilkan pada gambar 14.

	true TIDAK MENERIMA	true MENERIMA	class precision
pred. TIDAK MENERIMA	29	1	96.67%
pred. MENERIMA	9	236	96.33%
class recall	76.32%	99.58%	

Gbr 14. Hasil Pengujian *k-fold Cross Validation* Keenam

g. Pengujian ketujuh dilakukan dengan memasukkan nilai  $k = 15$  memperoleh hasil akurasi 96.73%, seperti yang ditampilkan pada gambar 15.

	true TIDAK MENERIMA	true MENERIMA	class precision
pred. TIDAK MENERIMA	30	1	96.77%
pred. MENERIMA	8	236	96.72%
class recall	78.95%	99.58%	

Gbr 15. Hasil Pengujian *k-fold Cross Validation* Ketujuh

h. Pengujian kedelapan dilakukan dengan memasukkan nilai  $k = 17$  memperoleh hasil akurasi 96.73%, seperti yang ditampilkan pada gambar 16.

	true TIDAK MENERIMA	true MENERIMA	class precision
pred. TIDAK MENERIMA	30	1	96.77%
pred. MENERIMA	8	236	96.72%
class recall	78.95%	99.58%	

Gbr 16. Hasil Pengujian *k-fold Cross Validation* Kedelapan

i. Pengujian kesembilan dilakukan dengan memasukkan nilai  $k = 19$  memperoleh hasil akurasi 96.72%, seperti yang ditampilkan pada gambar 17.

	true TIDAK MENERIMA	true MENERIMA	class precision
pred. TIDAK MENERIMA	30	1	96.77%
pred. MENERIMA	8	236	96.72%
class recall	78.95%	99.58%	

Gbr 17. Hasil Pengujian *k-fold Cross Validation* Kesembilan

j. Pengujian kesepuluh dilakukan dengan memasukkan nilai  $k = 21$  memperoleh hasil akurasi 97.10%, seperti yang ditampilkan pada gambar 4.26.



	true TIDAK MENERIMA	true MENERIMA	class precision
pred. TIDAK MENERIMA	31	1	96.88%
pred. MENERIMA	7	236	97.12%
class recall	81.58%	99.58%	

Gbr 18. Hasil Pengujian *k-fold Cross Validation* Kesepuluh

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan, hasil akurasi pengujian *10-fold cross validation* dengan tingkat akurasi tertinggi diperoleh saat pengujian pertama dengan nilai  $k = 3$  memperoleh hasil akurasi 97.82%. Hasil akurasi pengujian *10-fold cross validation* akan ditampilkan pada tabel 4.9 berikut ini.

TABEL VII  
HASIL PENGUJIAN 10-FOLD CROSS VALIDATION

	$k=3$	$k=5$	$k=7$	$k=9$	$k=11$	$k=13$	$k=15$	$k=17$	$k=19$	$k=21$
Pengujian 1	97,82%									
Pengujian 2		96,36%								
Pengujian 3			95,63%							
Pengujian 4				97,47%						
Pengujian 5					97,09%					
Pengujian 6						96,37%				
Pengujian 7							96,73%			
Pengujian 8								96,73%		
Pengujian 9									96,72%	
Pengujian 10										97,10%

(Sumber: Data diolah, 2023)

## 2) Confussion Matrix

TABEL VII  
PERFORMANCE CLASSIFICATION

	true Tidak Menerima	true Menerima
pred. Tidak Menerima	33	1
pred. Menerima	5	236

Berdasarkan hasil *performance classification* pada tabel 4.11, dapat disimpulkan bahwa data set yang diprediksi dengan benar menggunakan algoritma *Support Vector Machine* sebanyak 275 sampel dengan

33 pengguna tidak menerima fitur ShopeeFood dan 236 pengguna menerima fitur ShopeeFood. Lalu sebanyak 5 pengguna tidak menerima fitur ShopeeFood diprediksi menerima fitur ShopeeFood. Sementara 1 pengguna menerima fitur ShopeeFood diprediksi tidak menerima fitur ShopeeFood, sehingga dihasilkan :

### 2.1 Accuracy

	true TIDAK MENERIMA	true MENERIMA	class precision
pred. TIDAK MENERIMA	33	1	97.06%
pred. MENERIMA	5	236	97.93%
class recall	86.84%	99.58%	

Gbr 19. *Performance Accuracy*

$$Accuracy = \frac{(TP+TN)}{(TP+FN+FP+TN)} \times 100\%$$

$$Accuracy = \frac{(236+33)}{(236+1+5+33)} \times 100\%$$

$$Accuracy = 97.82\%$$

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa presentase *accuracy* pada algoritma *Support Vector Machine* sebesar 97.82%. Hasil *performance accuracy* penerimaan pengguna fitur ShopeeFood pada RapidMiner ditunjukkan dengan gambar 19.

### 2.2 Precision

	true TIDAK MENERIMA	true MENERIMA	class precision
pred. TIDAK MENERIMA	33	1	97.06%
pred. MENERIMA	5	236	97.93%
class recall	86.84%	99.58%	

Gbr 20. *Performance Precision*

$$Precision = \frac{TP}{(TP+FP)} \times 100\%$$

$$Precision = \frac{236}{(236+5)} \times 100\%$$

$$Precision = 97.93\%$$

Berdasarkan hasil pengujian validitas yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa presentase *precision* pada algoritma *Support Vector Machine* sebesar 97.93%. Hasil *performance precision* penerimaan pengguna fitur ShopeeFood pada RapidMiner ditunjukkan dengan gambar 20.

### 2.3 Recall



	true TIDAK MENERIMA	true MENERIMA	class precision
pred TIDAK MENERIMA	33	1	97.06%
pred MENERIMA	5	236	97.93%
class recall	86.84%	99.58%	

Gbr 21. Performance Recall

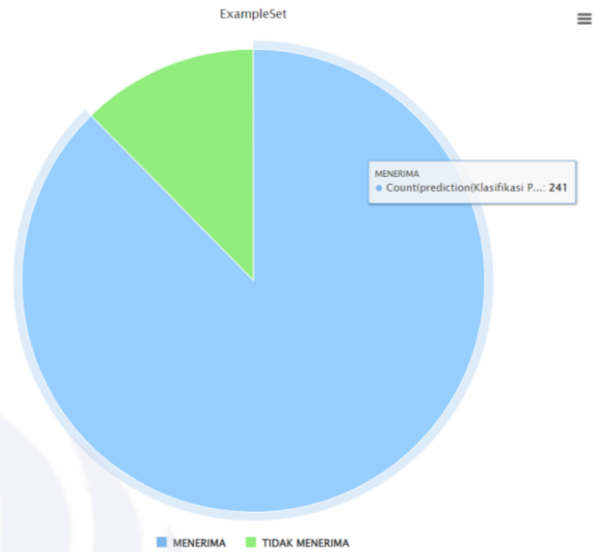
$$Recall = \frac{TP}{(TP+FN)} \times 100\%$$

$$Recall = \frac{236}{(236+1)} \times 100\%$$

$$Recall = 99.58\%$$

Berdasarkan hasil pengujian validitas yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa presentase recall pada algoritma *Support Vector Machine* sebesar 99.58%. Hasil *performance recall* penerimaan pengguna fitur ShopeeFood pada RapidMiner ditunjukkan dengan gambar 21.

ShopeeFood. Berikut diagram data hasil prediksi penerimaan pengguna fitur shopeefood menggunakan algoritma *Support Vector Machine* yang ditunjukkan pada gambar 23.



Gbr 23. Diagram Data Hasil Prediksi *Support Vector Machine* (Sumber: Data diolah, 2023)

Sehingga, presentase untuk pengguna yang termasuk dalam kelas menerima fitur ShopeeFood adalah sebagai berikut:

$$\frac{241}{275} \times 100\% = 87.64\%$$

Sementara, presentase untuk pengguna yang termasuk dalam kelas tidakmenerima fitur ShopeeFood adalah sebagai berikut:

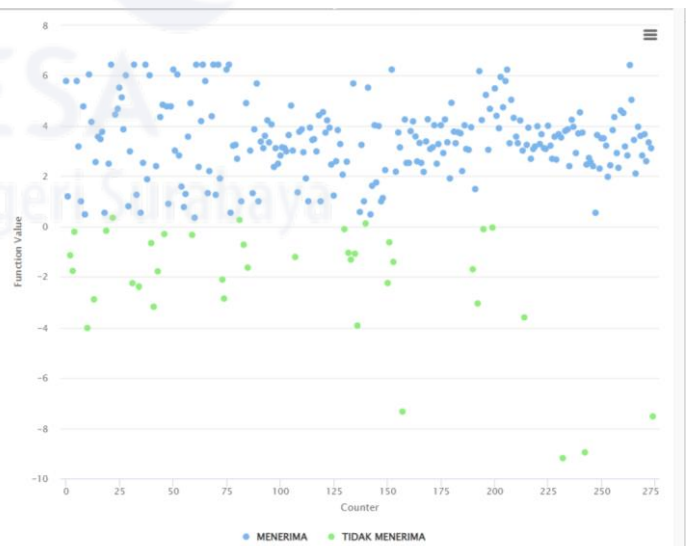
$$\frac{34}{275} \times 100\% = 12.36\%$$

### 3) Hasil Prediksi Support Vector Machine

Name	Type	Missing	Statistics
No.	Integer	0	Min: 1, Max: 275, Average: 138
Klasifikasi Pa...	Binomial	0	Min: MENERIMA, Max: TIDAK MENERIMA, Average: MENERIMA (237), TIDAK MENERIMA (38)
prediction(KL...	Binomial	0	Min: MENERIMA, Max: TIDAK MENERIMA, Average: MENERIMA (241), TIDAK MENERIMA (34)
Confidence_MENERIMA...	Real	0	Min: 0.000, Max: 0.997, Average: 0.827
Confidence_TIDAK MENERIMA...	Real	0	Min: 0.003, Max: 1.000, Average: 0.173
Subject Norms	Real	0	Min: 1.500, Max: 4, Average: 3.411
Image	Real	0	Min: 1, Max: 4, Average: 3.411
Job Relevance	Real	0	Min: 1, Max: 4, Average: 3.309
Output quality	Real	0	Min: 1, Max: 4, Average: 3.362

Gbr 22. Hasil Prediksi *Support Vector Machine* (Sumber: Data diolah, 2023)

Dari hasil pengujian yang telah dilakukan pada Rapidminer dengan jumlah dataset 275 sampel yang diperoleh dari penyebaran kuesioner dengan Google Form menghasilkan prediksi penerimaan pengguna fitur ShopeeFood dengan 241 pengguna termasuk ke dalam kelas menerima fitur ShopeeFood dan 34 pengguna termasuk ke dalam kelas tidak menerima fitur



Gbr 24. Visualisasi Data Klasifikasi Penerimaan Pengguna Menggunakan *Support Vector Machine*

(Sumber: Data diolah, 2023)

Pada gambar 24 merupakan visualisasi data klasifikasi penerimaan pengguna ShopeeFood setelah diolah menggunakan algoritma *Support Vector Machine* dengan daerah yang terdapat titik-titik berwarna biru menggambarkan kelas menerima dan daerah yang terdapat titik-titik berwarna hijau menggambarkan kelas tidak menerima.

#### IV. KESIMPULAN

Selanjutnya untuk pengujian pada algoritma *Support Vector Machine* menggunakan pengujian *Confussion Matrix* dan kurva ROC dengan data set sebanyak 275 sampel yang terdapat 9 atribut. Dengan 9 atribut tersebut digunakan peneliti untuk dapat memengaruhi hasil perhitungan model prediksi penerimaan pengguna ShopeeFood, sehingga menghasilkan nilai akurasi penerimaan pengguna sebesar 97.82% yang menunjukkan bahwa data benar, sebagai hasil terbaik dari pengujian model yang telah dilakukan melakukan pengujian sebanyak 10 kali menggunakan metode *k-fold Cross Validation* dengan memasukkan nilai  $k = 3$ .

#### V. SARAN

Saran yang dapat diberikan peneliti berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan serta kesimpulan diatas untuk penelitian selanjutnya, sebagai berikut :

1. Mencari bobot atribut dari setiap indikator variabel yang diperoleh dan menambahkan atribut untuk mengetahui penerimaan pengguna sistem baru supaya data dapat lebih bervariasi sehingga pada saat melakukan pemodelan klasifikasi dapat menghasilkan nilai yang optimal.
2. Tahap pembobotan atribut dapat dikembangkan dengan metode pembobotan lain seperti *Correlation Based*, *Gain Ratio*, *Chi-Square*, dan lainnya
3. Penelitian ini dapat dikembangkan dengan menggunakan algoritma klasifikasi lainnya seperti *Naïve Bayes*, *C 5*, *Neural Network* dan lainnya.00

#### REFERENSI

- [1] We Are Social, "SPECIAL REPORT DIGITAL 2023," *wearesocial.com*, Jan. 26, 2023. <https://wearesocial.com/uk/blog/2023/01/digital-2023/> (accessed Feb. 08, 2023).
- [2] Mordor Intelligence, "INDONESIA FOODSERVICE MARKET - GROWTH, TRENDS, AND FORECASTS (2023 - 2028)," *Mordor Intelligence*, 2023. <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/indonesia-foodservice-market> (accessed Feb. 21, 2023).
- [3] Yudho Winarto, "Online Food Delivery Industry Still Growing in Indonesia," *Kontan.co.id*, Feb. 08, 2023. <https://english.kontan.co.id/news/online-food-delivery-industry-still-growing-in-indonesia> (accessed Feb. 21, 2023).
- [4] Bas, "Tentang Shopee Co Id Adalah," *Dilut.com*, 2019. <https://dilut.com/tentang-shopee-co-id-adalah/> (accessed Feb. 21, 2023).
- [5] A. Wahyono and A. Ardiansyah, "PENGARUH KUALITAS LAYANAN DIGITAL, PROMOSI, DAN KEPERCAYAAN TERHADAP KEPUASAN PELANGGAN SHOPEEFOOD," *Jurnal Manajemen*, vol. 6, no. 1, pp. 21–33, Aug. 2021, doi: 10.54964/manajemen.v6i1.159.
- [6] V. A. Dihni, "Riset: GrabFood Kalah Populer Dibandingkan GoFood dan ShopeeFood," *databoks*, Jun. 16, 2022. <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2022/06/16/riset-grabfood-kalah-populer-dibandingkan-gofood-dan-shopeefood> (accessed Mar. 15, 2023).
- [7] Venkatesh, Morris, Davis, and Davis, "User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View," *MIS Quarterly*, vol. 27, no. 3, p. 425, 2003, doi: 10.2307/30036540.
- [8] H. M. Jogiyanto, *Sistem Informasi keperilakuan*, Revisi. Yogyakarta: Andi Offset, 2007.
- [9] A. S. Osman, "Data Mining Techniques: Review," *International Journal of Data Science Research*, vol. 2, no. 1, 2019, [Online]. Available: <https://www.educba.com/7-data->
- [10] Iwan Mahendro and Dhanan Abimanto, "ANALISA KEPUASAN MAHASISWA TERHADAP E-LEARNING MENGGUNAKAN ALGORITMA SUPPORT VECTOR MACHINE," *Jurnal Saintek Maritim*, vol. 23, no. 1, 2022.
- [11] M. R. Qisthiano, "KLASIFIKASI TERHADAP PREDIKSI KELULUSAN MAHASISWA DENGAN MENGGUNAKAN METODE SUPPORT VECTOR MACHINE (SVM)," *2 st Proceeding STEKOM*, vol. 2, no. 1, pp. 204–208, 2022.
- [12] B. Santosa, "Tutorial Support Vector Machines," Surabaya, 2015.
- [13] I. M. Parapat, "PENERAPAN METODE SUPPORT VECTOR MCHINE (SVM) PADA KLASIFIKASI PENYIMPANGAN TUMBUH KEMBANG ANAK," Universitas Brawijaya, Malang, 2017.
- [14] M. Marhamah, "IMPLEMENTASI ALGORITMA SUPPORT VECTOR MACHINE (SVM) DALAM MEMPREDIKSI KELULUSAN JALUR MASUK PERGURUAN TINGGI BANDA ACEH (STUDI KASUS MAHASISWA BARU TAHUN AJARAN 2019)," 2020.
- [15] M. A. Banjarsari, I. Budiman, and A. Farmadi, "PENERAPAN K-OPTIMAL PADA ALGORITMA KNN UNTUK PREDIKSI KELULUSAN TEPAT WAKTU MAHASISWA PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER FMIPA UNLAM BERDASARKAN IP SAMPAI DENGAN SEMESTER 4," vol. 2, pp. 50–64, Sep. 2015.
- [16] P. A. Telnoni, Suryatiningsih, and E. Rosely, "Pelabelan Data dengan latent Dirichlet Allocation dan K-Means Clustering pada Data Twitter Menggunakan Bahasa Indonesia," *Jurnal Elektro dan Telekomunikasi Terapan*, vol. 7, no. 2, p. 885, Mar. 2021, doi: 10.25124/jett.v7i2.3442.
- [17] A. Supriyatna and V. Maria, "PENGUKURAN TINGKAT KEPUASAN PENGGUNA SISTEM INFORMASI DJP ONLINE PELAPORAN SPT PAJAK," *Prosiding SNATIF*, vol. 4, pp. 147–15, 2017.
- [18] C. D. A. A. P. Chrishariyani, Y. Rahman, and Q. Aini, "Kepuasan Pengguna Layanan Shopee Food Menggunakan Algoritma Naive Bayes," *JURNAL SISTEM INFORMASI BISNIS*, vol. 12, no. 2, pp. 98–105, Dec. 2022, doi: 10.21456/vol12iss2pp98-105.