



# Analisa Transaksi Penjualan Menu Makanan pada Warung Makan Menggunakan Algoritma Apriori

Wulan Dari<sup>1\*</sup>, Raden Aris Sugianto<sup>2</sup>, Anton Purnama<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Sistem Informasi, Universitas Potensi Utama, Indonesia

<sup>2</sup> Sistem dan Teknik Informasi, Institut Teknologi Sawit Indonesia, Indonesia

<sup>3</sup> Akuntansi, Universitas Gunung Leuser Aceh, Indonesia

[ulandari2796@gmail.com](mailto:ulandari2796@gmail.com)<sup>1\*</sup>, [ra.sugianto@gmail.com](mailto:ra.sugianto@gmail.com)<sup>2</sup>, [antonpurnama515@gmail.com](mailto:antonpurnama515@gmail.com)<sup>3</sup>

Alamat: Jl. K.L Yos Sudarso, Km. 6,5 , No. 3-a, Tj. Mulia, Kec. Medan Deli, Kota Medan, Sumatera Utara 20241

Korespondensi penulis: [ulandari2796@gmail.com](mailto:ulandari2796@gmail.com)

**Abstract.** *The increasingly rapid development of the culinary sector makes commercial competition in this field increasingly fierce. Food stalls serve a variety of menus and drinks, but stall owners need to strive to create product innovations in order to provide satisfactory service to customers. Under these conditions, a computer technician is needed to find out recommendations for food stall menus. The analysis method used is a data mining technique with the Apriori algorithm, where this algorithm is used to identify the data sets that appear most frequently (frequent itemset). The research results show that the highest support and confidence values are Ayam Penyet and Fried Rice with 50% support and confidence values 76%. This can be a combination of menus suggested from data that has been collected and applied according to an a priori algorithm which is expected to be used to evaluate service and possibly increase guest satisfaction so that the Food Stall can develop more quickly.*

**Keywords:** *Data Mining, Apriori Algorithms, Menu Recommendations*

**Abstrak.** Perkembangan sektor kuliner yang semakin pesat membuat persaingan komersial di bidang ini semakin ketat. Warung Makan menyajikan berbagai macam menu dan minuman, namun para pemilik warung perlu berupaya untuk menciptakan inovasi produk agar dapat memberikan pelayanan yang memuaskan kepada pelanggan. Dengan kondisi tersebut dibutuhkan teknisi komputer untuk mengetahui rekomendasi menu Warung Makan. Metode analisis yang digunakan adalah teknik data mining dengan algoritma Apriori, dimana algoritma ini digunakan untuk mengidentifikasi kumpulan data yang paling sering muncul (frequent itemset). Hasil penelitian menunjukkan nilai support dan confidence tertinggi adalah Ayam Penyet dan Nasi Goreng dengan nilai support 50% dan confidence 76%. Ini bisa berupa kombinasi menu yang disarankan dari data yang telah dikumpulkan dan diterapkan sesuai dengan algoritma apriori yang diharapkan dapat digunakan untuk mengevaluasi layanan dan mungkin meningkatkan kepuasan tamu sehingga Warung Makan dapat berkembang lebih cepat.

**Kata kunci:** Data Mining, Algoritme Apriori, Rekomendasi Menu

## 1. LATAR BELAKANG

Perkembangan warung makan yang semakin pesat saat ini membuat persaingan dalam dunia bisnis kuliner menjadi sangat ketat. Perkembangan zaman membuat banyak usaha komersil khususnya kuliner semakin banyak melakukan inovasi produk atau menu makanan untuk meningkatkan pendapatan. Dalam memulai dan mengembangkan bisnis makanan, sebaiknya jangan hanya fokus pada produk atau menghasilkan menu yang akan menarik perhatian konsumen dan meningkatkan pendapatan tetapi Anda juga perlu memberikan layanan pelanggan sebaik mungkin. Agar dapat memberikan pelayanan yang terbaik kepada pelanggan, suatu bisnis atau bisnis jasa catering juga harus

menggunakan strategi bisnis yang terbaik, namun terkadang banyak faktor yang menjadi kendala atau keterbatasan mekanisme dalam menentukan strategi.

Salah satu faktor penyebabnya adalah sulitnya membuat analitik yang dikaitkan dengan data penjualan pelanggan yang ada. Penelitian ini akan menganalisis data penjualan dan membentuk permasalahan yang ada pada Warung makan. Warung makan adalah usaha kecil yang menjual makanan. Sebagian besar warung jajanan pinggir jalan merupakan tempat makan cepat saji dan sering dikunjungi oleh kalangan menengah ke bawah, namun banyak juga kalangan atas dan menengah yang makan di sini. Di Warung makan, tidak ada maksimal promosi komersial seperti promosi menu yang tersedia di Warung makan atau promosi menu siap pakai dalam satu paket afiliasi. Warung makan sendiri untuk menu makanan atau minuman dijual terpisah, sedangkan kalau kita cari lebih baik maka bisa diperkenalkan inovasi-inovasi baru seperti membeli menu dalam kemasan hemat, misalnya termasuk makanan ringan sehingga penjualan bisa meningkat dan menu yang dijual bisa lebih maksimal.

Oleh karena itu, penelitian ini akan memberikan solusi terkait, bagaimana menganalisis data penjualan produk hingga memaksimalkan strategi pemasaran dan bisnis. Berdasarkan hasil riset kami berharap dapat membantu perusahaan di Warung makan memaksimalkan kinerja proses bisnis, dan kemudian dapat memberikan wawasan. Sorotan inovasi baru dapat digunakan untuk menyarankan kombinasi menu bisnis, dan juga dari hasil penelitian kami dapat membantu Warung makan mengetahui menu mana yang bisa dikembangkan serta meminimalkan biaya bahan untuk menu yang kurang populer agar tidak rusak dan tetap sama. Menyimpan bahan mentah terlalu lama akan menjadi basi. Oleh karena itu, salah satu metode yang dapat digunakan adalah dengan menerapkan data mining, suatu proses yang menggunakan teknik statistik, matematika, kecerdasan buatan, dan pembelajaran mesin untuk mengekstrak dan mengidentifikasi informasi berguna dan pengetahuan terkait dari berbagai database besar.

Dalam data mining, ada banyak cara dan teknik untuk memenuhi kebutuhan informasi yang luas dan informasi tersebut dapat digunakan sebagai bahan pengambilan keputusan. Aplikasi data mining dapat dilakukan dengan algoritma apriori, dimana algoritma ini merupakan salah satu algoritma yang paling sering digunakan karena penggunaannya sangat mudah, sangat sederhana, dan dapat digunakan untuk menentukan kumpulan data mana yang muncul paling sering (frequent itemset). Algoritma apriori adalah algoritma analisis keranjang pasar yang digunakan untuk menghasilkan aturan asosiasi dan dalam algoritma apriori adalah solusi yang hemat biaya untuk

menyelesaikan masalah. Aturan asosiasi dapat digunakan untuk menemukan hubungan atau hubungan sebab-akibat. Aturan asosiasi dapat dibuat menggunakan algoritma apriori. Algoritma apriori bertujuan untuk menemukan frequent itemset yang dieksekusi pada data set .

Beberapa penelitian sebelumnya telah menggunakan algoritma apriori, termasuk penelitian yang menggunakan algoritma apriori untuk membuat profil pengguna dengan kategori suka dan tidak suka yang terkait. Selanjutnya referensi penelitian bertujuan untuk mengimplementasikan algoritma apriori pada kumpulan data besar, menerapkan gagasan paralelisasi. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh menerapkan algoritma apriori untuk menemukan hubungan antar produk untuk setiap kelompok pelanggan perusahaan. Sebuah studi benchmark dilakukan oleh, dimana algoritma apriori digunakan untuk mengevaluasi sistem indeks etika pendidikan. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa Spark mengungguli Hadoop dalam memparalelkan implementasi algoritma yang diusulkan. Dalam kasus cluster Spark yang heterogen, strategi penjadwalan tugas adaptif HSATS mengurangi waktu penyelesaian tugas dan pemanfaatan sumber daya node cluster .

Dalam penelitian, algoritma apriori diterapkan pada transaksi perdagangan komoditas. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melakukan analisis keranjang konsumen terhadap transaksi penjualan barang dagangan. Hal serupa juga dilakukan oleh mempelajari pada data penjualan produk makanan. Update penelitian yang telah dibahas sebelumnya, pada penelitian transaksi penjualan ini merekomendasikan menu makanan untuk dipesan oleh konsumen. Penelitian ini menggunakan aplikasi Excel untuk menganalisis data. Selain menggunakan kandidat kombinasi elemen pada data uji. Pada penelitian ini digunakan metode mining Association Rule dengan algoritma apriori yang bekerja membentuk kandidat kemungkinan kombinasi elemen kemudian dilakukan pengecekan apakah kombinasi tersebut ada, memenuhi minimal support parameter dan minimal confidence.

## **2. METODE PENELITIAN**

### **Pengumpulan Data**

Pengumpulan Data Dalam penelitian ini data dikumpulkan dari sumber data primer dan sekunder.

#### **a. Data Primer**

Data primer dikumpulkan dengan melakukan observasi langsung dan wawancara di warung makan.

b. Data Sekunder

Data sekunder diperoleh secara tidak langsung berupa review dan artikel sebanyak. Untuk menemukan jurnal dan artikel, pencarian di Internet dilakukan.

**Memahami Masalah Bisnis**

Dalam hal ini, permasalahan yang diidentifikasi dalam penelitian ini adalah mengumpulkan rekomendasi mengenai produk makanan yang dipasarkan di Warung makan agar dapat memaksimalkan penjualan produk dan juga dapat memaksimalkan promosi produk demi penjualan produk.

**Analisis Menggunakan Algoritma Apriori .**

Penelitian ini menggunakan metode algoritma data mining untuk mengolah data hingga memperoleh hasil yang dijadikan rekomendasi bagi bisnis atau perusahaan dan memperoleh pengetahuan yang dihasilkan dari data yang ada Algoritma ini dipilih karena selain mampu menentukan tampilan produk yang sering terjual, juga dapat memberikan rekomendasi mengenai produk terkait yang mungkin dibeli pelanggan. Analisis asosiasi dasar mempunyai dua tahap :

a. Analisis Pola Frekuensi Tertinggi

Pada tahap analisis pola, frekuensi tertinggi mencari kombinasi item yang memenuhi syarat skor dukungan minimal di database. Pada skor support dengan satu item memiliki rumus di bawah ini :

Support (A) = jumlah transaksi data item A / total transaksi \*100% Skor support dengan dua item memiliki rumus dibawah ini : Support (A.B) = jumlah transaksi data item A, B / total transaksi \*100%

b. Membentuk Aturan Asosiasi

Setelah mendapatkan semua sampel frekuensi tinggi, melanjutkan mencari aturan asosiasi dengan syarat minimal confidence terpenuhi, Untuk rumus dibawah : minimal confidence = 70% Skor confidence aturan A→B diperoleh dari:

Confidence :  $P(A,B) = \text{jumlah transaksi terdapat a dan b} / \text{total transaksi} * 100 \%$

**Tabel 1.** Pola Transaksi Penjualan Warung Makan

NO	Data Transaksi
1	Nasi goreng, ayam penyet, ayam geprek, lontong, mie balap
2	Nasi goreng, ayam penyet, ayam geprek, mie goreng, mie kuah
3	Ayam penyet, ayam geprek, lontong, mie balap, mie goreng
4	Nasi goreng, ayam penyet, lontong, nasi padang
5	Nasi goreng, ayam geprek, lontong, mie balap, mie goreng, mie kuah
6	Ayam penyet, lontong, bakso, nasi lemak
7	Nasi goreng, ayam penyet, mie balap

8	Ayam penyet, ayam geprek, lontong, mie goreng, nasi lemak
9	Nasi goreng, ayam geprek, lontong, mie balap
10	Nasi goreng, ayam penyet, lontong, nasi padang, nasi lemak
11	Nasi goreng, ayam geprek, lontong, mie balap
12	Nasi goreng, ayam penyet, ayam geprek, lontong
13	Ayam penyet, ayam geprek, lontong, ayam penyet, mie goreng
14	Nasi goreng, ayam penyet, lontong, nasi padang
15	Nasi goreng, ayam penyet, ayam geprek, mie balap, mie goreng
16	Ayam geprek, lontong, mie balap, mie goreng
17	Nasi goreng, ayam geprek, lontong, mie balap, mie goreng
18	Nasi goreng, ayam penyet, lontong, nasi padang
19	Nasi goreng, ayam geprek, mie balap, mie goreng
20	Ayam penyet, ayam geprek, lontong, mie balap, bakso
21	Nasi goreng, ayam penyet, ayam geprek, mie balap, mie goreng, mie kuah
22	Nasi goreng, ayam penyet, lontong, bakso
23	Nasi goreng, ayam penyet, ayam geprek, lontong, mie goreng, nasi lemak
24	Nasi goreng, ayam geprek, mie balap
25	Nasi goreng, ayam penyet, bakso
26	Lontong, mie balap
27	Ayam penyet, mie goreng, nasi padang
28	Nasi goreng, ayam geprek, lontong, mie balap, mie goreng, nasi padang, nasi lemak
29	Nasi goreng, ayam geprek, lontong, mie balap, mie goreng, nasi lemak
30	Nasi goreng, ayam penyet, lontong, mie balap, mie goreng, mie kuah
31	Nasi goreng, ayam penyet, ayam geprek, mie goreng
32	Nasi goreng, ayam penyet, bakso
33	Ayam penyet, lontong, mie balap, mie goreng, bakso
34	Nasi goreng, ayam penyet, mie balap, mie kuah
35	Nasi goreng, ayam penyet, lontong, mie goreng
36	Nasi goreng, ayam geprek, lontong, mie balap, mie kuah
37	Ayam penyet, lontong, bakso, nasi lemak
38	Nasi goreng, ayam penyet, mie balap, mie goreng
39	Nasi goreng, ayam penyet, mie balap, mie goreng, nasi padang
40	Nasi goreng, ayam geprek, lontong, mie balap
41	Ayam geprek, mie goreng, nasi lemak
42	Ayam Geprek, Lontong, Mie Balap, Mie Goreng
43	Nasi Goreng, Ayam Penyet, Ayam Geprek, Lontong
44	Nasi Goreng, Ayam Geprek, Mie Balap, Mie Goreng, Mie Kuah
45	Nasi Goreng, Ayam Penyet, Lontong, Mie Balap
46	Nasi Goreng, Ayam Penyet, Mie Kuah
47	Nasi Goreng, Ayam Penyet, Lontong, Mie Goreng, Bakso
48	Nasi Goreng, Ayam Geprek, Lontong, Mie Balap, Nasi Padang
49	Nasi Goreng, Ayam Penyet, Ayam Geprek, Lontong
50	Lontong, Bakso, Mie Kuah

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Pengumpulan Data Primer dan Sekunder

Data primer diperoleh melalui wawancara dengan pemilik warung warung.

Dan akan diberikan bukti transaksi berupa struk pembelian hari sebelumnya. Dari hasil

wawancara, peneliti menemukan bahwa pencatatan transaksi penjualan selalu ditulis tangan dan dokumennya dibuat sehari-hari di buku catatan. Para peneliti tidak memiliki informasi tentang jenis menu yang akan dijual secara rutin, atau rekomendasi item menu yang akan menarik pengunjung terbanyak. Sedangkan data sekunder diperoleh secara tidak langsung berupa penelitian-penelitian ilmiah terdahulu.

**Mengidentifikasi Masalah**

Peneliti mengunjungi proyek penelitian dan melakukan wawancara dengan pemilik jalan untuk mengidentifikasi masalah. Letaknya yang strategis jauh dari kota dan udaranya yang segar menambah nilai industri ini. Wawancara dan observasi mengungkapkan bahwa toko tidak memiliki menu yang mencakup makanan dan minuman. Oleh karena itu peneliti menyarankan rekomendasi paket menu yang memuat menu makanan.

**Analisis Data Menggunakan Algoritma Apriori**

Pada penelitian ini, data transaksi pembelian terlebih dahulu diseleksi dari menu makanan dan minuman, selanjutnya dilakukan analisis data dengan mencari kategori pada transaksi pembelian tersebut, kemudian melakukan beberapa pencarian. Hal ini juga dilakukan untuk setiap bagian dari transaksi penjualan. 1) Model transaksi merupakan analisis terhadap enam item menu terlaris berdasarkan data penjualan, dan Tabel 1 menjelaskan bahwa rata-rata kombinasi enam item pada kategori menu merupakan yang paling banyak dibeli dalam sehari. 2) Format tabel data transaksi penjualan warung makan.

**Tabel 2.** Format Data Transaksi Penjualan Warung Makan

Nasi Goreng	Ayam Penyet	Ayam Geprek	lontong	Mie Balap	Mie Goren	Bakso	Nasi Padang	Nasi Lemak	Mie Kuah
1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
1	1	1	0	0	1	0	0	0	1
0	1	1	1	1	1	0	0	0	0
1	1	0	1	0	0	0	1	0	0
1	0	1	1	1	1	0	0	0	1
0	1	0	1	0	0	1	0	1	0
1	1	0	0	1	0	0	0	0	0
0	1	1	1	0	1	0	0	1	0
1	0	1	1	1	0	0	0	0	0
1	1	0	1	0	0	0	1	1	0
1	0	1	1	1	0	0	0	0	0
1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
0	1	1	1	1	1	0	0	0	0
1	1	0	1	0	0	0	1	0	0

1	1	1	0	1	1	0	0	0	0
0	0	1	1	1	1	0	0	0	0
1	0	1	1	1	1	0	0	0	0
1	1	0	1	0	0	0	1	0	0
1	0	1	0	1	1	0	0	0	0
0	1	1	1	1	0	1	0	0	0
1	1	1	0	1	1	0	0	0	1
1	1	0	1	0	0	1	0	0	0
1	1	1	1	0	1	0	0	1	0
1	0	1	0	1	0	0	0	0	0
1	1	0	0	0	0	1	0	0	0
0	0	1	1	1	0	0	1	0	0
0	1	0	0	0	1	0	1	0	0
1	0	1	0	1	1	0	0	1	0
1	0	1	1	1	1	0	0	1	0
1	1	0	1	1	1	0	0	0	1
1	1	1	0	0	1	0	0	0	0
1	1	0	0	0	0	1	0	0	0
0	1	0	1	1	1	1	0	0	1
1	1	0	0	1	0	0	0	0	0
1	1	0	1	0	1	0	0	0	0
1	0	1	1	1	0	0	0	0	1
0	1	0	1	0	0	1	0	1	0
1	1	0	0	1	1	0	0	0	0
1	1	0	0	1	1	0	1	0	0
1	0	1	1	1	0	0	0	0	0
0	0	1	0	0	1	0	0	1	0
0	0	1	1	1	1	0	0	0	0
1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
1	0	1	0	1	1	0	0	0	1
1	1	0	1	1	0	0	0	0	0
1	1	0	0	0	0	0	0	0	1
1	1	0	1	0	1	1	0	0	0
1	0	1	1	1	0	0	1	0	0
1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
0	0	0	1	0	0	1	0	0	1

Tabel 2 menampilkan informasi transaksi penjualan Warung makan dalam bentuk tabel. Kemudian menganalisis pola frekuensi tinggi dengan membuat sekumpulan item dengan dukungan minimal : 20%.

**Tabel 3.** Support dari Item Set 1

Menu	Jumlah	Support
Nasi goreng	37	74%
Ayam penyet	33	66%
Ayam geprek	29	58%
Lontong	33	66%
Mie balap	28	56%
Mie goreng	24	48%

Tabel 3 menjelaskan tata letak item menu yang dipilih, serta yang memenuhi persyaratan dukungan minimum = 20% informasi transaksi penjualan.

**Tabel 4.** Support dari Item Set 2

Menu	Qty	Support
Nasi goreng, ayam penyet	25	50%
Nasi goreng, ayam geprek	21	42%
Nasi goreng, lontong	21	42%
Nasi goreng, mie balap	22	44%
Nasi goreng, mie goreng	16	32%
Ayam penyet, ayam geprek	13	26%
Ayam penyet, lontong	21	42%
Ayam penyet, mie balap	13	26%
Ayam penyet, mie goreng	15	30%
Ayam geprek, lontong	20	40%
Ayam geprek, mie balap	21	42%
Ayam geprek, mie goreng	17	34%
Lontong, mie balap	18	36%
Lontong, mie goreng	12	24%
Mie balap, mie goreng	16	32%

Tabel 4 adalah proses pembuatan item set 2, perhitungan minimal support = 20%. Mewakili kuantitas dari item set 2 yang dipilih, namun hanya kombinasi dari item set 2 yang memenuhi persyaratan minimum support pada data transaksi penjualan Warung makan.

**Tabel 5.** Support dari Item Set 3

Menu	Qty	Support
Nasi goreng, ayam penyet, lontong	13	26%
Nasi goreng, ayam penyet, mie goreng	10	20%
Nasi goreng, ayam geprek, lontong	13	26%
Nasi goreng, ayam geprek, mie balap	15	30%
Nasi goreng, ayam geprek, mie goreng	12	34%
Nasi goreng, lontong, mie balap	12	24%
Nasi goreng, mie balap, mie goreng	11	22%
Ayam geprek, lontong, mie balap	15	30%
Ayam geprek, mie balap, mie goreng	12	24%

Tabel 5 mencakup item set 3 menu berbeda dengan support minimal = 20%. Menyajikan jumlah item set 3 terpilih yang memenuhi persyaratan support minimal yang termasuk dalam perdagangan Warung makan.

**Tabel 6.** Membentuk Aturan Asosiasi

Menu	Support	Confidence
Ayam penyet, nasi goreng	50%	76%
Ayam geprek, nasi goreng	42%	72%
Ayam geprek, mie balap	42%	72%
Mie balap, ayam geprek	42%	75%
Mie goreng, ayam geprek	34%	71%



Nasi goreng, ayam geprek, mie balap	30%	71%
Nasi goreng, mie goreng, ayam geprek	24%	75%
Ayam geprek, lontong, mie balap	30%	75%
Ayam geprek, mie balap, lontong	30%	71%
Ayam geprek, mie goreng, mie balap	24%	71%
Mie balap, mie goreng, ayam geprek	24%	75%

Berdasarkan hasil asosiasi aturan yang disajikan pada Tabel 6, ditemukan bahwa 11 asosiasi aturan dengan item set 2 dan 1 asosiasi aturan dengan item set 3 paling sering muncul secara bersamaan. Urutan nilai support dan confidence yang diperoleh yaitu Ayam penyet, Nasi Goreng 50% dan 76 %, Ayam Geprek, Nasi Goreng 42 % dan 72 %, Ayam Geprek, Mie Balap 42 % dan 72 %, Mie Balap, Ayam Geprek 42 % dan 75 %, Mie Goreng, Ayam Geprek 34 % dan 71 %, Nasi Goreng, Ayam Geprek, Mie Balap 30 % dan 71 %, Nasi Goreng, Mie Goreng, Ayam Geprek 24 % dan 75 %, Ayam Geprek, Lontong, Mie Balap 30% dan 75 %, Ayam Geprek, Mie Balap, Lontong 30 % dan 71 %, Ayam Geprek, Mie Goreng, Mie Balap 24 % dan 71 %, Mie Balap, Mie Goreng, Ayam Geprek 24 % dan 75 %

#### **Menganalisis Hasil Data Transaksi Penjualan**

Pemrosesan data dilakukan dengan menggunakan algoritma penambangan data apriori yang memungkinkan untuk menghubungkan data transaksi perdagangan yang diinformasikan dan diaudit. Pada tahap ini dilakukan dengan hasil akhir berupa pengolahan hukum perkumpulan yang diperoleh dari hasil perhitungan.

Berdasarkan dari tabel diatas jumlah penjualan sepatu yang paling laku banyak terjual adalah Jordan terjual 110, New Balance terjual 102, Tomkins 99.

#### **4. KESIMPULAN DAN SARAN**

Dari hasil pencarian menggunakan algoritma apriori untuk menentukan menu Warung makan mana yang sebaiknya dijadikan rekomendasi paket menu, diperoleh hasil pada menu- menu yang biasa dibeli oleh konsumen Warung makan. Terdapat 11 aturan asosiasi yang terbentuk dengan nilai keyakinan tertinggi yaitu Menu Ayam penyet, Nasi Goreng 50% dan 76 %, Ayam Geprek, Nasi Goreng 42 % dan 72 %, Ayam Geprek, Mie Balap 42 % dan 72 %, Mie Balap, Ayam Geprek 42 % dan 75 %, Mie Goreng, Ayam Geprek 34 % dan 71 %, Nasi Goreng, Ayam Geprek, Mie Balap 30 % dan 71 %, Nasi Goreng, Mie Goreng, Ayam Geprek 24 % dan 75 %, Ayam Geprek, Lontong, Mie Balap 30% dan 75 %, Ayam Geprek, Mie Balap, Lontong 30 % dan 71 %, Ayam Geprek, Mie Goreng, Mie Balap 24 % dan 71 %, Mie Balap, Mie Goreng, Ayam Geprek 24 % dan 75 % di Warung makan.

Dari hasil aturan asosiasi, pemilik Warung makan dapat menjadikan hasil tersebut sebagai referensi untuk menambahkan paket menu ke dalam daftar menu Warung makan.

## **DAFTAR REFERENSI**

- Elisa, E. (2018). Market basket analysis pada mini market Ayu dengan algoritma apriori. *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem dan Teknologi Informasi)*, 2(2), 472–478.
- Giacomini, M., Borchini, L., Sevilla, R., & Huerta, A. (2021). Separated response surfaces for flows in parametrised domains: Comparison of a priori and a posteriori PGD algorithms. *Finite Elements in Analysis and Design*, 196, 103530.
- Kusrini, E. T., & Lutfhi. (2009). *Algoritma data mining*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Lewis, A., Zarlis, M., & Situmorang, Z. (2021). Penerapan data mining menggunakan task market basket analysis pada transaksi penjualan barang di Ab Mart dengan algoritma apriori. *Jurnal Media Informasi Budidarma*, 5(2), 676.
- Pahlevi, O., Sugandi, A., & Sintawati, I. D. (2018). Penerapan algoritma apriori dalam pengendalian kualitas produk. *Sinkron*, 3(1), 272–278.
- Sianturi, F. A. (2018). Penerapan algoritma apriori untuk penentuan tingkat pesanan. *Jurnal Mantik Penusa*, 2(1), 50–57.
- Sunarti, S., Handayanna, F., & Irfiani, E. (2021). Analisa pola penjualan makanan dengan penerapan algoritma apriori. *Techno.Com*, 20(4), 478–488.