



Analisis Pola Pembelian Menggunakan Algoritma Apriori pada Cafe Sejenak Mampir

Muhammad Fauzan Ardiana^{1*}, Sri Mardiyati², Sri Endang Wahyuni³

¹²³ Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Program Studi Teknik Informatika, Universitas Indraprasta PGRI, Jakarta, Indonesia

Email: ^{1*}muhammadfauzanardiana13@gmail.com, ²s.mardiyati@yahoo.com,

³fisikagerak.unindra@gmail.com

(* : corresponding author)

Abstrak—Cafe Sejenak Mampir merupakan salah satu usaha kuliner yang memiliki data transaksi penjualan yang terus bertambah setiap hari, namun belum dimanfaatkan secara optimal untuk mendukung pengambilan keputusan, khususnya dalam menentukan strategi bundling, promosi, dan penataan menu. Penelitian ini bertujuan menganalisis pola pembelian pelanggan menggunakan algoritma Apriori serta merancang dan membangun sistem berbasis web yang dapat membantu proses pengolahan data transaksi dan analisis pola pembelian secara terkomputerisasi. Data yang digunakan merupakan data transaksi penjualan Cafe Sejenak Mampir periode Januari 2024 hingga Januari 2026 sebanyak 1.065 transaksi dengan 24 jenis menu. Metode penelitian mencakup pengumpulan data, praproses (data cleaning dan pengelompokan berdasarkan ID transaksi), transformasi data ke dalam format boolean matrix, penerapan algoritma Apriori, pembangkitan aturan asosiasi, dan evaluasi hasil, sedangkan pengembangan sistem menggunakan metode Waterfall dengan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL. Pengujian dengan nilai minimum support sebesar 0,30% dan minimum confidence sebesar 25% menghasilkan 314 frequent itemset (24 itemset berukuran 1, 276 itemset berukuran 2, dan 14 itemset berukuran 3) serta 25 association rules, dengan nilai confidence tertinggi sebesar 50,00% dan nilai lift tertinggi sebesar 3,8869 pada aturan Cokelat Mampir Creamy dan Paket Singgah Santai terhadap Spaghetti Mampir Dulu. Seluruh 25 aturan yang terbentuk memiliki nilai lift lebih besar dari 1, yang menunjukkan hubungan positif antaritem menu. Sistem berbasis web yang dibangun memungkinkan pengelola cafe mengatur nilai minimum support dan confidence, menjalankan proses analisis secara langsung, serta mencetak hasil analisis dalam bentuk laporan, sehingga pengolahan data transaksi pada Cafe Sejenak Mampir dapat dilakukan secara lebih efisien dan berbasis data.

Kata Kunci: Algoritma Apriori; Pola Pembelian; Association Rules; Market Basket Analysis; Sistem Informasi.

Abstract—Cafe Sejenak Mampir is a culinary business whose daily sales-transaction data keeps growing but has not been optimally used to support decision-making, particularly for determining bundling, promotion, and menu-arrangement strategies. This study aims to analyze customer purchasing patterns using the Apriori algorithm and to design and build a web-based system that computerizes transaction-data processing and purchasing-pattern analysis. The data used consist of 1,065 sales transactions of Cafe Sejenak Mampir covering the period from January 2024 to January 2026, involving 24 menu items. The research method covers data collection, preprocessing (data cleaning and grouping by transaction ID), transformation of the data into a boolean matrix, application of the Apriori algorithm, association-rule generation, and result evaluation, while the system was developed using the Waterfall method with PHP as the programming language and MySQL as the database. Testing with a minimum support of 0.30% and a minimum confidence of 25% produced 314 frequent itemsets (24 1-itemsets, 276 2-itemsets, and 14 3-itemsets) and 25 association rules, with the highest confidence value of 50.00% and the highest lift value of 3.8869 for the rule linking Cokelat Mampir Creamy and Paket Singgah Santai to Spaghetti Mampir Dulu. All 25 rules produced had a lift value greater than 1, indicating a positive relationship between the menu items. The resulting web-based system allows the cafe manager to configure the minimum support and confidence values, run the analysis process directly, and print the analysis results as a report, making transaction-data processing at Cafe Sejenak Mampir more efficient and data-driven.

Keywords: Apriori Algorithm; Purchasing Pattern; Association Rules; Market Basket Analysis; Information System.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan sektor usaha kuliner, khususnya cafe, dalam beberapa tahun terakhir menunjukkan pertumbuhan yang cukup signifikan seiring meningkatnya kebutuhan masyarakat akan ruang konsumsi, interaksi sosial, dan gaya hidup modern. Kondisi ini mendorong persaingan yang semakin ketat antarpelaku usaha, sehingga setiap cafe dituntut tidak hanya unggul dalam



kualitas produk dan pelayanan, tetapi juga mampu mengelola data transaksi secara strategis. Pada kenyataannya, data penjualan yang tercatat setiap hari sering kali hanya disimpan sebagai arsip administratif, padahal di dalamnya terkandung informasi penting mengenai pola pembelian pelanggan yang berpotensi digunakan untuk memahami kecenderungan konsumen dan mengidentifikasi menu yang sering dibeli secara bersamaan.

Cafe Sejenak Mampir merupakan salah satu usaha kuliner yang memiliki data transaksi penjualan dengan peluang besar untuk dianalisis lebih lanjut guna memperoleh informasi bernilai strategis. Dalam operasional sehari-hari, pengelola kerap menghadapi kesulitan dalam menentukan menu yang layak dipromosikan secara bersamaan, menyusun paket penjualan yang menarik, mengatur ketersediaan stok bahan baku, serta meningkatkan efektivitas strategi pemasaran. Tanpa dukungan analisis data yang memadai, keputusan tersebut cenderung didasarkan pada intuisi sehingga berisiko kurang optimal.

Sejumlah penelitian terdahulu menunjukkan bahwa algoritma Apriori efektif digunakan untuk menganalisis pola pembelian pada cafe dan coffee shop. Penelitian pada Torsa Cafe membuktikan Apriori mampu mengidentifikasi kombinasi menu yang sering dibeli bersamaan berdasarkan parameter minimum support dan confidence (Ibezato Zalukhu et al., 2024). Penelitian pada Kopislashtea juga menunjukkan bahwa Apriori dapat menghasilkan aturan asosiasi yang berguna untuk penyusunan paket menu dan strategi promosi (Junianto & Nawawi, 2025), sementara kajian pada usaha kafe lain menegaskan bahwa Apriori tetap menjadi pilihan utama untuk analisis pola pembelian pada skala usaha kecil dan menengah karena kesederhanaan implementasinya (Hermanto et al., 2025). Meskipun demikian, penelitian-penelitian tersebut masih berfokus pada objek usaha yang berbeda, sehingga hasilnya belum tentu dapat digeneralisasikan terhadap karakteristik transaksi Cafe Sejenak Mampir, yang menunjukkan adanya kesenjangan penelitian pada penerapan Apriori untuk data transaksi spesifik yang belum pernah dianalisis sebelumnya.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis pola pembelian pelanggan pada Cafe Sejenak Mampir menggunakan algoritma Apriori melalui pendekatan kuantitatif, mencakup pengumpulan data transaksi, praproses data, pembentukan frequent itemset, serta pengujian nilai support dan confidence guna menghasilkan aturan asosiasi yang relevan. Berbeda dengan penelitian-penelitian sebelumnya yang umumnya berhenti pada tahap analisis statistik, penelitian ini juga mengintegrasikan hasil analisis ke dalam sebuah sistem berbasis web sehingga proses pengolahan data dan analisis pola pembelian dapat dilakukan secara terkomputerisasi dan berkelanjutan oleh pengelola cafe.

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) menerapkan algoritma Apriori pada data transaksi penjualan Cafe Sejenak Mampir untuk mengetahui pola pembelian pelanggan; (2) memanfaatkan hasil analisis pola pembelian (frequent itemset dan association rules) sebagai rekomendasi strategi bundling, promosi, dan penataan menu; dan (3) merancang dan membangun sistem berbasis web yang dapat membantu proses pengolahan data transaksi dan analisis Apriori secara terkomputerisasi. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan gambaran empiris yang objektif mengenai pola transaksi pada Cafe Sejenak Mampir, sekaligus memperkaya kajian ilmiah mengenai penerapan data mining pada usaha kuliner berskala kecil dan independen.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif untuk memberikan gambaran sistematis mengenai pola hubungan antarmenu dalam transaksi penjualan Cafe Sejenak Mampir berdasarkan data numerik. Data yang digunakan terdiri atas data primer, berupa hasil observasi dan wawancara dengan pengelola cafe mengenai daftar menu dan kebutuhan sistem, serta data sekunder berupa data transaksi penjualan historis. Data sekunder yang digunakan dalam proses penerapan algoritma Apriori mencakup periode Januari 2024 hingga Januari 2026 sebanyak 1.065 transaksi dengan 24 jenis menu yang terbagi ke dalam empat kategori, yaitu makanan (5 item), minuman (11 item), camilan (5 item), dan paket (3 item).

Penelitian dilaksanakan melalui enam tahap yang saling berkesinambungan, yaitu: (1) pengumpulan data transaksi; (2) praproses data (data cleaning, pengecekan konsistensi penamaan menu, dan pengelompokan data berdasarkan ID transaksi sehingga setiap transaksi merepresentasikan satu kunjungan pelanggan beserta seluruh item yang dipesan); (3) transformasi data ke dalam representasi boolean matrix, dengan setiap baris merepresentasikan satu transaksi dan



setiap kolom merepresentasikan satu jenis menu; (4) penerapan algoritma Apriori untuk membentuk frequent itemset; (5) pembangkitan aturan asosiasi (association rules); dan (6) evaluasi serta interpretasi hasil.

Algoritma Apriori bekerja melalui pembentukan kandidat 1-itemset (C1) dari seluruh item pada database transaksi, pemilihan frequent 1-itemset (L1) berdasarkan nilai support yang memenuhi ambang minimum support, pembentukan kandidat k-itemset melalui operasi join antar frequent itemset pada iterasi sebelumnya, pemangkasan (pruning) kandidat yang tidak memenuhi minimum support, dan iterasi tersebut diulang hingga tidak ada lagi frequent itemset baru yang dapat dibentuk. Dari seluruh frequent itemset yang diperoleh, dibangkitkan aturan asosiasi dengan menghitung nilai confidence, dan hanya aturan yang memenuhi ambang minimum confidence yang dipilih sebagai output akhir. Nilai support, confidence, dan lift dihitung menggunakan persamaan umum berikut.

$$\text{Support}(A) = (\text{Jumlah transaksi mengandung } A) / (\text{Total transaksi}) \times 100\%$$

$$\text{Confidence}(A \rightarrow B) = (\text{Jumlah transaksi mengandung } A \text{ dan } B) / (\text{Jumlah transaksi mengandung } A) \times 100\%$$

$$\text{Lift}(A \rightarrow B) = \text{Confidence}(A \rightarrow B) / \text{Support}(B)$$

Pemilihan nilai minimum support sebesar 0,30% (setara dengan kemunculan minimal 3-4 kali dari 1.065 transaksi) didasarkan pada karakteristik data transaksi Cafe Sejenak Mampir yang bersifat sparse, yaitu setiap transaksi rata-rata hanya terdiri atas 2-3 item dari total 24 menu yang tersedia, sehingga penggunaan nilai minimum support yang tinggi (misalnya 1% atau lebih) menyebabkan hampir tidak ada kombinasi antaritem yang memenuhi ambang batas. Nilai minimum confidence sebesar 25% dipilih sebagai batas bawah yang umum digunakan pada penelitian sejenis, dengan pertimbangan bahwa suatu aturan tetap dianggap relevan sebagai dasar rekomendasi apabila probabilitas kemunculannya minimal 1 dari 4 transaksi yang mengandung itemset anteseden.

Hasil analisis Apriori selanjutnya diimplementasikan ke dalam sebuah sistem informasi berbasis web yang dikembangkan menggunakan metode Waterfall, meliputi tahap analisis kebutuhan, desain sistem (use case diagram, activity diagram, sequence diagram, class diagram, dan perancangan basis data), implementasi, pengujian menggunakan metode Black Box Testing, dan pemeliharaan. Sistem dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP untuk logika aplikasi dan komputasi algoritma Apriori, basis data MySQL untuk menyimpan data menu, transaksi, dan hasil analisis, serta HTML, CSS, dan JavaScript sebagai teknologi antarmuka, dengan XAMPP sebagai web server lokal selama proses pengembangan dan pengujian.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

3.1 Gambaran Dataset Transaksi

Penelitian ini menggunakan dataset transaksi penjualan Cafe Sejenak Mampir yang terdiri atas 1.065 transaksi (2.975 baris detail transaksi) periode Januari 2024 hingga Januari 2026, dengan atribut sebagaimana disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Atribut Dataset Transaksi

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	ID Transaksi	String	Kode unik setiap transaksi
2	Tanggal	Date	Tanggal transaksi dilakukan
3	Nama Menu	String	Nama menu yang dipesan
4	Harga (Rp)	Integer	Harga satuan menu
5	Qty	Integer	Jumlah menu yang dipesan
6	Total (Rp)	Integer	Harga satuan dikali jumlah pesanan

Sumber: (Penulis, 2026)



JRIIN : Jurnal Riset Informatika dan Inovasi
Volume 4, No. 7 Tahun 2026
ISSN 3025-0919 (media online)
Hal 1971-1978

Sebelum dianalisis, data transaksi terlebih dahulu melalui tahap praproses berupa pembersihan data (penghapusan data tidak relevan, duplikat, dan tidak lengkap), pengecekan konsistensi penamaan menu, pengelompokan data berdasarkan ID transaksi, serta pemilihan atribut yang relevan, yaitu ID transaksi dan nama menu, sedangkan kolom harga dan kuantitas tidak diikutsertakan dalam pembentukan aturan asosiasi. Data yang telah bersih kemudian ditransformasikan ke dalam format boolean matrix agar dapat diproses oleh algoritma Apriori. Ke-24 menu Cafe Sejenak Mampir terbagi ke dalam empat kategori, yaitu makanan (5 item), minuman (11 item), camilan (5 item), dan paket (3 item), dengan kisaran harga Rp4.000 hingga Rp25.000 per menu.

3.2 Parameter dan Hasil Frequent Itemset

Proses Apriori dijalankan langsung dari dalam sistem melalui menu "Hasil Apriori", dengan parameter sebagaimana disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Parameter Algoritma Apriori

Parameter	Nilai
Total transaksi yang diproses	1.065 transaksi
Jumlah jenis menu (item)	24 menu
Minimum support	0,30%
Minimum confidence	25%

Sumber: (Penulis, 2026)

Berdasarkan parameter tersebut, algoritma Apriori berhasil menemukan 314 frequent itemset, yang terdiri atas 24 itemset berukuran 1 (1-itemset), 276 itemset berukuran 2 (2-itemset), dan 14 itemset berukuran 3 (3-itemset). Tabel 3 menyajikan 13 itemset tunggal dengan nilai support tertinggi, yang menggambarkan menu-menu paling populer secara individual.

Tabel 3. Frequent Itemset dengan Support Tertinggi (1-Itemset)

No.	Itemset	Support Count	Support (%)
1	Paket Sejenak Hemat	149	13,99%
2	Thai Tea Mampir	141	13,24%
3	Es Kopi Susu Mampir	137	12,86%
4	Spaghetti Mampir Dulu	137	12,86%
5	Cokelat Mampir Creamy	135	12,68%
6	Kopi Hitam Singgah	134	12,58%
7	Es Teh Sejenak	132	12,39%
8	Paket Singgah Santai	130	12,21%
9	Ayam Geprek Santai + Nasi	127	11,92%
10	Pisang Singgah Manis	127	11,92%
11	Susu Hangat Santai	127	11,92%
12	Kentang Mampir Crispy	124	11,64%
13	Es Jeruk Mampir	123	11,55%

Sumber: (Penulis, 2026)

3.3 Hasil Aturan Asosiasi (Association Rules)



JRIIN : Jurnal Riset Informatika dan Inovasi
Volume 4, No. 7 Tahun 2026
ISSN 3025-0919 (media online)
Hal 1971-1978

Dari 314 frequent itemset yang ditemukan, sistem membentuk 25 aturan asosiasi yang memenuhi nilai minimum confidence 25%, sebagaimana disajikan pada Tabel 4, diurutkan berdasarkan nilai confidence tertinggi.

Tabel 4. Aturan Asosiasi Hasil Algoritma Apriori

No.	Jika Membeli	Maka Membeli	Support	Confidence	Lift
1	Cokelat Mampir Creamy + Paket Singgah Santai	Spaghetti Mampir Dulu	0,38%	50,00%	3,8869
2	Es Teh Sejenak + Kopi Hitam Singgah	Thai Tea Mampir	0,38%	36,36%	2,7466
3	Mix Snack Nongkrong + Rice Bowl Ayam Sejenak	Es Jeruk Mampir	0,38%	36,36%	3,1486
4	Ayam Geprek Santai + Nasi + Tahu Mampir Gurih	Es Teh Sejenak	0,47%	35,71%	2,8815
5	Paket Mampir Kenyang + Thai Tea Mampir	Paket Sejenak Hemat	0,47%	33,33%	2,3826
6	Lemon Tea Singgah + Mix Snack Nongkrong	Thai Tea Mampir	0,38%	33,33%	2,5177
7	Paket Singgah Santai + Rice Bowl Ayam Sejenak	Paket Sejenak Hemat	0,38%	33,33%	2,3826
8	Es Teh Sejenak + Tahu Mampir Gurih	Ayam Geprek Santai + Nasi	0,47%	31,25%	2,6206
9	Ayam Geprek Santai + Nasi + Mie Goreng Singgah	Es Kopi Susu Mampir	0,38%	30,77%	2,3919
10	Es Kopi Susu Mampir + Mie Goreng Singgah	Ayam Geprek Santai + Nasi	0,38%	30,77%	2,5803
11	Es Teh Sejenak + Roti Bakar Sejenak	Thai Tea Mampir	0,38%	30,77%	2,3241
12	Mix Snack Nongkrong + Thai Tea Mampir	Lemon Tea Singgah	0,38%	30,77%	2,8008
13	Ayam Geprek Santai + Nasi + Teh Hangat Sejenak	Red Velvet Singgah	0,38%	30,77%	2,7082
14	Paket Sejenak Hemat + Rice Bowl Ayam Sejenak	Paket Singgah Santai	0,38%	30,77%	2,5207
15	Rice Bowl Ayam Sejenak + Susu Hangat Santai	Es Jeruk Mampir	0,38%	28,57%	2,4739
16	Red Velvet Singgah + Teh Hangat Sejenak	Ayam Geprek Santai + Nasi	0,38%	28,57%	2,3960
17	Ayam Geprek Santai + Nasi + Es Teh Sejenak	Tahu Mampir Gurih	0,47%	27,78%	2,4449
18	Kopi Hitam Singgah + Thai Tea Mampir	Paket Sejenak Hemat	0,38%	26,67%	1,9060
19	Es Jeruk Mampir + Mix Snack Nongkrong	Rice Bowl Ayam Sejenak	0,38%	26,67%	2,4483
20	Es Jeruk Mampir + Susu Hangat Santai	Rice Bowl Ayam Sejenak	0,38%	26,67%	2,4483
21	Kopi Hitam Singgah + Thai Tea Mampir	Es Teh Sejenak	0,38%	26,67%	2,1515
22	Paket Mampir Kenyang + Paket Sejenak Hemat	Thai Tea Mampir	0,47%	26,32%	1,9877



No.	Jika Membeli	Maka Membeli	Support	Confidence	Lift
23	Ayam Geprek Santai + Nasi + Es Kopi Susu Mampir	Mie Goreng Singgah	0,38%	25,00%	2,2564
24	Es Jeruk Mampir + Rice Bowl Ayam Sejenak	Susu Hangat Santai	0,38%	25,00%	2,0965
25	Es Jeruk Mampir + Rice Bowl Ayam Sejenak	Mix Snack Nongkrong	0,38%	25,00%	2,4653

Sumber: (Penulis, 2026)

3.4 Interpretasi Hasil

Seluruh 25 aturan yang terbentuk memiliki nilai lift lebih besar dari 1, yang berarti seluruh kombinasi menu yang ditemukan menunjukkan hubungan positif, yaitu pembelian menu anteseden benar-benar meningkatkan peluang pembelian menu konsekuen, bukan sekadar kebetulan statistik. Beberapa temuan yang paling menonjol adalah sebagai berikut.

Pertama, aturan dengan nilai confidence dan lift tertinggi adalah kombinasi Cokelat Mampir Creamy dan Paket Singgah Santai yang berasosiasi dengan Spaghetti Mampir Dulu, dengan confidence 50,00% dan lift 3,8869. Artinya, pelanggan yang membeli Cokelat Mampir Creamy bersama Paket Singgah Santai memiliki peluang 50% untuk turut membeli Spaghetti Mampir Dulu, dan kombinasi ini hampir 4 kali lebih mungkin terjadi dibandingkan jika ketiga menu tersebut dibeli secara independen.

Kedua, menu Thai Tea Mampir dan Es Teh Sejenak muncul berulang kali sebagai konsekuen pada beberapa aturan (No. 2, 6, 11, 21, 22), yang menunjukkan bahwa kedua menu minuman ini cenderung menjadi pelengkap dari berbagai kombinasi menu makanan maupun minuman lain.

Ketiga, kombinasi tiga item seperti Ayam Geprek Santai + Nasi + Tahu Mampir Gurih yang berasosiasi dengan Es Teh Sejenak (aturan No. 4) menunjukkan pola pembelian paket makan lengkap, yaitu makanan utama, lauk tambahan, dan minuman, yang dapat dijadikan dasar penyusunan paket bundling baru.

Temuan-temuan tersebut dapat dimanfaatkan oleh pengelola Cafe Sejenak Mampir sebagai dasar dalam menyusun paket bundling menu, menentukan penempatan menu pada daftar rekomendasi aplikasi, serta merancang strategi promosi yang lebih tepat sasaran berdasarkan pola pembelian aktual pelanggan, bukan berdasarkan intuisi semata.

3.5 Implementasi Sistem Berbasis Web

Hasil analisis Apriori diimplementasikan ke dalam sistem informasi berbasis web yang dirancang menggunakan pemodelan Unified Modeling Language (UML) dengan dua aktor utama, yaitu Owner yang memiliki akses penuh terhadap seluruh fitur, termasuk pengelolaan data master, proses Apriori, dan laporan, serta Pegawai yang memiliki akses terbatas pada fitur login, pengelolaan data customer, dan input transaksi penjualan. Sistem dikembangkan menggunakan metode Waterfall dengan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL, serta HTML, CSS, dan JavaScript sebagai teknologi antarmuka.

Sistem ini dilengkapi delapan modul fungsional utama, meliputi manajemen data menu, manajemen data customer, input dan pengelolaan transaksi penjualan, pengaturan nilai minimum support dan minimum confidence, proses komputasi algoritma Apriori, tampilan hasil frequent itemset dan association rules, laporan hasil analisis yang dapat dicetak, serta dashboard ringkasan bagi Owner. Dengan sistem ini, admin dapat menginput nilai minimum support dan minimum confidence, menjalankan proses generate frequent itemset dan aturan asosiasi secara langsung, serta mencetak laporan yang memuat ringkasan total transaksi, frequent itemset, dan association rules yang dihasilkan. Pengujian sistem menggunakan metode Black Box Testing pada seluruh fitur utama menunjukkan bahwa sistem berjalan sesuai dengan spesifikasi kebutuhan yang telah ditetapkan.

3.6 Kelebihan dan Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki sejumlah kelebihan, di antaranya integrasi menyeluruh mulai dari pengumpulan data transaksi, praproses, penerapan algoritma Apriori, hingga implementasi ke dalam sistem berbasis web yang dapat digunakan langsung oleh pengelola cafe; jumlah data transaksi yang



relatif memadai (1.065 transaksi) untuk objek usaha berskala kecil dan independen; serta kemampuan sistem dalam menyesuaikan nilai minimum support dan minimum confidence secara dinamis sesuai kebutuhan pengelola.

Meskipun demikian, penelitian ini juga memiliki sejumlah keterbatasan, yaitu nilai minimum support yang digunakan tergolong kecil karena karakteristik data yang sparse, sehingga sensitif terhadap perubahan parameter; evaluasi model belum mempertimbangkan faktor eksternal seperti harga menu, keuntungan penjualan, kategori menu, atau waktu pembelian (jam ramai/sepi); pengujian sensitivitas terhadap kombinasi nilai minimum support dan confidence secara sistematis belum dilakukan; serta cakupan data yang hanya berasal dari satu cafe sehingga hasil belum tentu dapat digeneralisasikan pada usaha kuliner lain dengan karakteristik transaksi yang berbeda.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut.

- a. Penerapan algoritma Apriori pada data transaksi Cafe Sejenak Mampir berhasil dilakukan. Berdasarkan 1.065 transaksi dengan nilai minimum support 0,30% dan minimum confidence 25%, diperoleh 314 frequent itemset dan 25 association rules, dengan nilai confidence tertinggi sebesar 50,00% dan nilai lift tertinggi sebesar 3,8869.
- b. Hasil analisis pola pembelian berupa frequent itemset dan association rules berhasil dimanfaatkan sebagai rekomendasi strategi bundling, promosi, dan penataan menu, seperti kombinasi Cokelat Mampir Creamy dan Paket Singgah Santai yang cenderung diikuti pembelian Spaghetti Mampir Dulu.
- c. Sistem berbasis web untuk pengolahan data transaksi dan analisis Apriori berhasil dirancang dan dibangun menggunakan metode Waterfall dengan PHP dan MySQL, sehingga pengelolaan data menu, customer, transaksi, dan analisis pola pembelian pada Cafe Sejenak Mampir dapat dilakukan secara terkomputerisasi.
- d. Seluruh 25 aturan asosiasi yang dihasilkan memiliki nilai lift lebih besar dari 1, yang membuktikan bahwa hubungan antarmenu yang ditemukan bersifat positif dan bukan kebetulan statistik, sehingga layak dijadikan dasar pengambilan keputusan bisnis.

Penelitian selanjutnya disarankan untuk menggunakan jumlah data transaksi yang lebih besar dan periode waktu yang lebih panjang, mempertimbangkan penambahan faktor lain seperti harga menu, keuntungan penjualan, kategori menu, dan waktu pembelian, menambahkan fitur rekomendasi otomatis pada halaman kasir atau pemesanan, serta melakukan pengujian sensitivitas terhadap berbagai kombinasi nilai minimum support dan minimum confidence secara sistematis agar hasil rule yang dihasilkan lebih optimal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Sri Mardiyati, M.T. selaku pembimbing materi dan Ibu Dr. Sri Endang Wahyuni, M.Si. selaku pembimbing teknik atas arahan, kritik, dan saran yang membangun selama penyusunan penelitian ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Indraprasta PGRI, serta kepada pengelola Cafe Sejenak Mampir yang telah memberikan akses data transaksi sebagai sumber data penelitian ini.

REFERENCES

- Afandi, R., Martiansah, R., Sari, L. M., Fulvi Intan, S., & Pulungan, J. (2022). Penerapan Algoritma Apriori untuk Menentukan Pola Transaksi Pembelian Minuman dan Makanan di Coffe Gubuk. *SENTIMAS: Seminar Nasional Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 111–118. <https://journal.irpi.or.id/index.php/sentimas>
- Hermanto, F. D., & Bellanov, A. (2025). Penerapan Algoritma Apriori Dalam Analisis Pola Pembelian Pelanggan Pada Usaha Kafe. *Jurnal Ilmiah*, 4(1), 373–385.
- Ibezato Zalukhu, A., Sartika, D., & Wahyuni, S. (2024). Penerapan Algoritma Apriori untuk Optimasi Strategi Penjualan Berdasarkan Analisis Pola Pembelian di Torsa Cafe. *Bulletin of Information Technology (BIT)*, 5(4), 295–304. <https://doi.org/10.47065/bit.v5i2.1715>



JRIIN : Jurnal Riset Informatika dan Inovasi
Volume 4, No. 7 Tahun 2026
ISSN 3025-0919 (media online)
Hal 1971-1978

- Junianto, R., & Nawawi, H. M. (2025). Analisis Pola Penjualan pada Coffee Shop Menggunakan Algoritma Apriori (Studi Kasus: Kopislashtea). *Jurnal Teknologi Dan Informasi*, 15(1), 29–39. <https://doi.org/10.34010/jati.v15i1.14229>
- Muharmi, Y., & Aji Pulungan, W. (2025). Analisis Pola Transaksi Penjualan Untuk Rekomendasi Menu Menggunakan Algoritma Apriori. *Jurnal Pustaka AI*, 5(2), 265–273. <https://doi.org/10.55382/jurnalpustakaai.v5i2.1128>
- Putri, S. D., & Sitohang, S. (2023). Analisis Pola Pembelian Konsumen Menggunakan Algoritma Apriori. *Computer and Science Industrial Engineering (COMASIE)*, 9(7), 6813–6824. <https://doi.org/10.33884/comasiejournal.v9i7.7889>
- Ramadhani, D. A. (2025). Analisis Rule-Based dengan Algoritma Apriori untuk Menu Unggulan Kedai Kopi. *Jurnal Ilmiah*, 4(6), 1699–1703.
- Sumantri, S. A., & Syahputra, H. (2023). Penerapan Data Mining Untuk Menganalisis Penjualan Produk Menggunakan Algoritma Apriori Berbasis WEB. *Jurnal Riset Rumpun Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 2(2), 135–146. <https://doi.org/10.55606/jurrimipa.v2i2.1532>
- Suganda, R., & Solichin, A. (2024). Analisis Transaksi Penjualan Produk Minuman Kopi Menggunakan Metode Association Rule Dengan Algoritma Apriori. *KRESNA: Jurnal Riset dan Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 23–32. <https://doi.org/10.36080/kresna.v4i1.132>
- Tulodo, R. P., Wahyudin, W., & Syafii, M. A. (2021). Peningkatan Penjualan Oriental Cafe Menggunakan Algoritma Apriori. *Jurnal Pendidikan dan Kewirausahaan*, 9(1), 284–296. <https://doi.org/10.47668/pkwu.v9i1.236>