JDSP
Jurnal Data Science Penusa
E-ISSN: 1234-5678

Penerapan Algoritma Apriori Dalam Menganalisis Pola Minat Beli Konsumen di *Food Court* Taman Buah

Titi Puspa D.Pasaribu[1)*], Erwin Penggabean, S.T.,M.Kom[2)]
[1,2]Teknologi Informasi, STMIK Pelita Nusantara Medan
[1,2]puspapasaribu6@gmail.com, erwinpanggabean8@gmail.com[2]

Received: 12 September 2025 Accepted: 25 Juni 2026 Published: 13 July 2026
Pp. 373-385

***Penulis Koresponden**

Kata Kunci: algoritma apriori, data mining, pola minat beli, food court, association rule

JDSP: Jurnal Data Science Penusa is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0).

Abstrak : Di era persaingan bisnis yang semakin ketat, pemahaman terhadap pola minat beli konsumen menjadi hal yang penting untuk menyusun strategi pemasaran yang efektif. Food Court Taman Buah sebagai salah satu pusat kuliner menghadapi tantangan dalam memanfaatkan data transaksi penjualan secara optimal, sehingga sering kesulitan menentukan kombinasi produk yang diminati konsumen. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pola minat beli konsumen menggunakan algoritma Apriori pada data transaksi penjualan, guna memberikan wawasan bagi pengelola dalam pengambilan keputusan. Metode penelitian dilakukan dengan tahapan pengumpulan data transaksi, pre-processing, penerapan algoritma Apriori, hingga pengujian hasil analisis. Sistem berbasis web dibangun menggunakan PHP dan MySQL untuk memfasilitasi proses input data, perhitungan support dan confidence, serta penyajian hasil analisis dalam bentuk laporan. Data penelitian terdiri atas 95 transaksi, dengan nilai minimum support 40% dan minimum confidence 20% sebagai parameter analisis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa algoritma Apriori mampu menemukan kombinasi produk yang sering dibeli bersamaan, antara lain Kentang Goreng → Ayam Penyet dengan nilai confidence 78,69% dan Nasi Goreng → Indomie Goreng dengan nilai *confidence* 63,33%. Pola asosiasi ini dapat dimanfaatkan untuk strategi promosi, penyusunan paket menu, serta pengelolaan stok produk secara lebih efisien. Dengan demikian, penerapan algoritma Apriori pada sistem berbasis web terbukti efektif dalam mendukung analisis pola pembelian konsumen serta membantu pengelola dalam merancang strategi pemasaran berbasis data.

PENDAHULUAN

Di era digital dan persaingan bisnis yang semakin ketat, pemilik usaha dituntut untuk memahami pola minat beli konsumen guna meningkatkan efektivitas strategi pemasaran dan penjualan. Salah satu model bisnis yang banyak diminati adalah Food Court, karena menawarkan beragam pilihan makanan dan minuman dalam satu lokasi yang sama. Namun, tanpa adanya analisis yang tepat, pemilik tenant di Food Court sering mengalami kesulitan dalam menentukan produk yang paling diminati, merancang strategi promosi, serta mengelola stok barang secara efisien. Oleh karena itu, diperlukan metode analisis yang mampu mengidentifikasi pola pembelian konsumen secara sistematis untuk mendukung pengambilan keputusan bisnis yang lebih tepat.

Masalah yang sering dihadapi oleh pelaku bisnis di sektor Food Court, salah satunya di Food Court Taman Buah, adalah ketidakmampuan pengelola untuk memanfaatkan data transaksi yang ada secara optimal. Meskipun Food Court Taman Buah menawarkan berbagai produk yang menarik dan beragam, pengelola belum sepenuhnya memahami pola minat beli konsumen mereka. Transaksi yang tercatat seringkali tidak dianalisis dengan baik, sehingga strategi pemasaran yang diterapkan cenderung kurang efektif. Salah satu dampaknya adalah pengelola belum memanfaatkan potensi bundling produk maupun penataan produk berdasarkan minat beli konsumen yang dapat meningkatkan daya tarik dan penjualan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi penggunaan algoritma Apriori dalam menganalisis pola minat beli konsumen di Food Court Taman Buah, dengan harapan dapat memberikan solusi yang lebih tepat dalam merancang strategi pemasaran dan meningkatkan efektivitas penjualan.

Algoritma Apriori merupakan salah satu metode yang efektif dalam menerapkan aturan asosiasi, digunakan untuk mengidentifikasi seberapa sering suatu kelompok item muncul serta menemukan pola hubungan antara satu atau beberapa item dalam sebuah kumpulan data (Latif and Sulaeman 2023). Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa algoritma Apriori dapat digunakan untuk mendukung pencarian rekomendasi produk terkait pembelian mendatang berdasarkan informasi transaksi penjualan yang telah dilakukan sebelumnya (Sandi, Hartami Santi, and Febrinita 2022). Hasil dari studi tersebut memberikan saran produk yang dapat membantu meningkatkan angka penjualan toko. Selanjutnya, penelitian lain menunjukkan bahwa output yang dihasilkan dari

aturan asosiasi yang kuat dapat dimanfaatkan oleh manajemen kafe sebagai acuan dalam merencanakan strategi penjualan (Kurniana et al., 2023).

Dalam studi ini, algoritma Apriori digunakan karena mampu mengungkap pola keterkaitan antarproduk yang sering muncul dalam satu transaksi. Temuan dari proses tersebut dimanfaatkan untuk mengetahui preferensi konsumen terhadap menu di Food Court Taman Buah, sehingga dapat mendukung perumusan strategi pemasaran yang lebih tepat sasaran. Metode ini dinilai sesuai untuk analisis pola pembelian konsumen, sebab dapat mengenali kombinasi produk yang paling diminati serta memberikan informasi yang berguna bagi pengelolaan stok dan perencanaan promosi.

Pendekatan ini memungkinkan pengelola Food Court Taman Buah untuk menyusun strategi penjualan yang lebih efisien dengan memanfaatkan informasi transaksi yang diperoleh. Integrasi algoritma Apriori ke dalam sistem analisis berbasis teknologi mendukung visualisasi pola pembelian, penentuan produk bundling, dan perencanaan promosi yang lebih tepat sasaran. Hal ini membantu pihak pengelola dalam mengambil keputusan yang lebih akurat dan berbasis data untuk meningkatkan penjualan serta kepuasan konsumen.

TINJAUAN LITRATUR

1. Minat Beli

Minat beli merujuk pada tingkat ketertarikan atau keinginan seseorang untuk membeli suatu produk atau layanan. Faktor-faktor yang memengaruhi minat beli meliputi kebutuhan, preferensi pribadi, harga, kualitas, serta iklan atau promosi yang diterapkan. Pemahaman terhadap minat beli sangat penting dalam analisis pasar, karena dapat membantu pelaku usaha dalam merancang strategi pemasaran yang lebih efektif dan tepat sasaran (Dewi and Suarna 2024).

2. Pola Pembelian

Pola pembelian pelanggan menggambarkan kumpulan produk yang cenderung dibeli secara bersamaan oleh konsumen. Dalam praktik penjualan, pelaku usaha sering mengalami kesulitan untuk memperkirakan jumlah stok maupun menentukan kombinasi produk yang tepat sebagai rekomendasi. Oleh karena itu, analisis pola pembelian menjadi penting untuk menjaga ketersediaan barang, mencegah kekosongan stok, serta meningkatkan kepuasan konsumen. Melalui data transaksi penjualan, analisis ini dapat mengungkap produk-produk yang kerap dibeli bersamaan, sehingga strategi penjualan dapat disusun lebih optimal berdasarkan pola tersebut (Dewi and Suarna 2024).

3. Data Mining

Penambangan data atau data mining adalah proses untuk menemukan wawasan tersembunyi dalam basis data. Proses ini melibatkan metode statistik, kecerdasan buatan, pembelajaran mesin, dan teknik kalkulus untuk mengekstraksi informasi yang relevan dan bermanfaat. Tujuan penambangan data adalah menghasilkan pengetahuan yang dapat digunakan untuk mendukung pengambilan keputusan secara lebih efektif. Dalam konteks bisnis, data mining membantu organisasi memahami perilaku pelanggan, meningkatkan efisiensi proses, meningkatkan mutu produk, dan merancang strategi pemasaran yang optimal. Penambangan data juga dikenal sebagai Knowledge Discovery in Database (KDD), yang mencakup pengumpulan, pemanfaatan, dan analisis data untuk mengidentifikasi keteraturan, pola, atau relasi dalam kumpulan data besar (Wahyudi 2023). Menurut (Wahyudi 2023) pengelompokan dalam data mining dibagi menjadi beberapa jenis, yaitu:

a. Deskripsi: Metode untuk menggambarkan pola dan kecenderungan yang ada dalam data.
b. Estimasi: Mirip dengan klasifikasi, namun variabel target bersifat numerik. Model yang dikembangkan memberikan prediksi nilai variabel target berdasarkan data yang tersedia.
c. Prediksi: Usaha untuk menilai nilai yang belum diketahui atau melakukan estimasi nilai di masa mendatang.
d. Klasifikasi: Mengelompokkan data ke dalam kategori tertentu berdasarkan variabel target, misalnya klasifikasi pendapatan menjadi tinggi, menengah, dan rendah.
e. Pengklasteran: Mengelompokkan objek berdasarkan kesamaan karakteristik untuk mempermudah analisis.
f. Asosiasi : Digunakan untuk mengidentifikasi item atau karakteristik yang muncul secara bersamaan, dalam dunia perdagangan dikenal sebagai analisis keranjang belanja.

Tahapan data mining merupakan rangkaian proses yang berlangsung secara interaktif, di mana pengguna dapat berpartisipasi baik secara langsung maupun melalui Knowledge Discovery in Databases (KDD) (Harsemadi dkk, 2023). Proses ini melibatkan beberapa fase yang saling terkait untuk mengekstraksi informasi dan pola tersembunyi dari data. (Zyen et al. 2023) Tahapan data mining yaitu, Selection (Pemilihan), Processing (Pemrosesan), Transformation (Transformasi), Data Mining, Interpretation/Evaluation (Interpretasi/Evaluasi).

4. Algoritma Apriori

Algoritma Apriori merupakan salah satu metode dalam aturan asosiasi pada bidang data mining. Aturan asosiasi menunjukkan keterkaitan antara berbagai atribut dan sering dikenal dengan istilah analisis kedekatan atau analisis keranjang belanja. Analisis asosiasi digunakan untuk menemukan pola hubungan antar item dalam data, yang dapat membantu pengambilan keputusan berbasis informasi transaksi (Abidin, Amartya, and Nurdin 2022). Pentingnya suatu aturan asosiasi diukur dengan dua parameter, yaitu *support* dan *confidence*. Support menunjukkan persentase kemunculan kombinasi item dalam basis data, sedangkan confidence menggambarkan

kekuatan keterkaitan antar item dalam aturan asosiasi. Algoritma Apriori menggunakan pendekatan ini untuk mengidentifikasi hubungan antar kombinasi itemset secara sistematis. (Farida et al., 2022) algoritma Apriori fokus pada itemset yang sering muncul dengan menganalisis pola frekuensi tertinggi. Kombinasi item dianggap signifikan jika memenuhi kriteria minimum support yang telah ditentukan. Nilai support untuk satu item dihitung menggunakan rumus berikut:

$$Support = \frac{\text{Total transaksi A}}{\text{Total transaksi}} \quad \text{.....(1)}$$

Sedangkan untuk dua item, nilai support dihitung dengan rumus:

$$Support = \frac{\text{Total transaksi A dan B}}{\text{Total transaksi}} \quad \text{.....(2)}$$

Setelah seluruh itemset frekuensi tinggi teridentifikasi, langkah berikutnya adalah membentuk aturan asosiasi yang memenuhi kriteria minimum confidence. Confidence untuk aturan A → B dihitung dengan rumus:

$$Confidence\ P\ (B|A) = \frac{\text{Total transaksi mengandung A dan } B}{\text{Total transaksi mengandung A}} \quad \text{.....(3)}$$

Proses ini memastikan bahwa setiap aturan asosiasi yang terbentuk memiliki kekuatan keterkaitan yang signifikan sehingga dapat digunakan untuk mendukung strategi pemasaran atau pengambilan keputusan berbasis data (Pratama and Abdi 2024); (Surur, Saputro, and Azizah 2022).

5. Website

Situs web merupakan sekumpulan halaman informasi yang dapat diakses melalui internet dan dilengkapi dengan fitur hiperteks untuk menyajikan berbagai jenis data, seperti teks, gambar, suara, animasi, dan multimedia lainnya. Hal ini memungkinkan informasi dapat diakses dari mana saja selama terhubung dengan jaringan internet. (Andi Ridho Rachman, 2020 situs web terbagi menjadi dua kategori utama yaitu, Web Statis dan Web Dinamis.

6. PHP *(Hypertext Preprocessor)*

PHP adalah bahasa pemrograman sisi server yang digunakan untuk pengembangan web dan dapat diakses secara bebas. PHP berfungsi sebagai skrip yang terintegrasi dengan HTML dan dijalankan di server. Bahasa ini bersifat open source, sehingga dapat digunakan dan disesuaikan sesuai kebutuhan tanpa biaya lisensi. Semua sintaks PHP dieksekusi di server, dan hasilnya dikirimkan ke browser pengguna. PHP memungkinkan pengembangan aplikasi web interaktif yang mampu mengolah dan memproses data dengan efektif, serta terintegrasi dengan bahasa markup HTML layaknya ASP atau JSP (E. Triyanto, H. Sismoro and D. A. Laksito 2020); (Reza Hermiati : 2021).

7. XAMPP

XAMPP adalah perangkat lunak open source yang digunakan untuk membuat lingkungan pengembangan web pada komputer lokal (localhost). XAMPP mencakup Apache (web server), MySQL (database), PHP (bahasa pemrograman), dan Perl (bahasa skrip). Perangkat ini mendukung berbagai sistem operasi dan bersifat gratis di bawah lisensi GNU GPL. XAMPP memungkinkan pengembang untuk mengaktifkan dan mengelola server web secara mudah, serta menguji aplikasi web sebelum diimplementasikan secara online (Muntasir et al. 2023); (et al., 2022).

8. MySQL

MySQL adalah sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) yang bersifat open source dan mendukung multithreading serta multiuser. MySQL banyak digunakan karena cepat, andal, dan mudah dikonfigurasi, serta dapat menangani tabel dengan kapasitas besar. Integrasi MySQL dengan PHP memungkinkan koneksi yang cepat dan efisien antara aplikasi web dan database. MySQL menggunakan bahasa kueri SQL yang diakui secara internasional, serta memberikan fleksibilitas dalam pengelolaan data untuk berbagai platform ((E. Triyanto, H. Sismoro and D. A. Laksito 2020), & D. A. Laksito, 2020; (Hermiati et al., 2021).

Kelebihan MySQL yaitu cepat, andal, dan sederhana digunakan, mendukung berbagai bahasa untuk pesan error, dapat menghasilkan tabel dengan kapasitas hingga 4 GB atau sesuai batas sistem operasi, bersifat open source dan gratis, serta terintegrasi erat dengan PHP.

9. Unified Modeling Language (UML)

UML adalah bahasa pemodelan visual untuk menggambarkan sistem perangkat lunak berbasis objek. UML membantu pengembang menyusun rancangan sistem secara terstandarisasi, mencakup aspek struktur statis dan perilaku dinamis. (Janis et al., 2020) UML digunakan untuk:

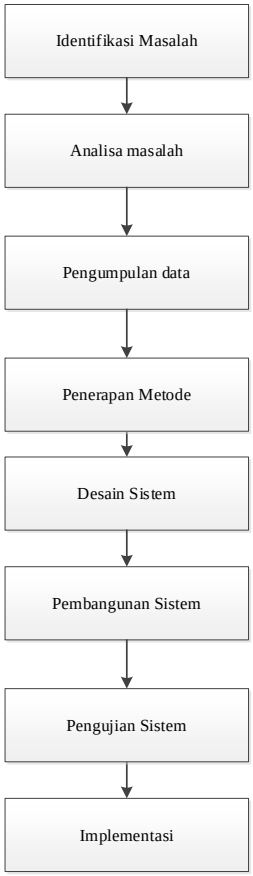
- Menguraikan batasan dan fungsi sistem (use case & aktor)
- Mengilustrasikan alur aktivitas (diagram interaksi/aktivitas)
- Menyajikan struktur statis (diagram kelas)
- Memodelkan perilaku sistem (diagram transisi keadaan)
- Menyatakan arsitektur fisik (diagram komponen)

10. Bahasa Program dan Basis Data

Penelitian ini menggunakan PHP sebagai bahasa pemrograman karena fleksibel, open source, serta mendukung pembuatan aplikasi web dinamis melalui pemrosesan data di sisi server (Rahmahdani 2024) Sementara itu, MySQL dipilih sebagai sistem manajemen basis data relasional yang bersifat open source, cepat, aman, dan mampu menangani data dalam berbagai skala (Rahmahdani 2024). Untuk mendukung pengembangan aplikasi secara lokal, digunakan XAMPP yang menyediakan paket terintegrasi berisi Apache, MySQL/MariaDB, PHP, dan phpMyAdmin sehingga memudahkan proses coding, debugging, dan pengelolaan basis data sebelum aplikasi dipublikasikan (Fitri 2021).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan algoritma Apriori untuk menganalisis dan mengklasifikasikan pola pembelian konsumen di Food Court Taman Buah. Tahapan penelitian dapat dilihat pada diagram alur berikut (Latif & Sulaeman, 2023):



Gambar 1 Karangka Diagram Alur

HASIL PENELITIAN

1. Data Penjualan

Data yang digunakan adalah data penjualan di *food court* tamaan buah. Data penelitian ini terdiri atas 95 transaksi, namun hanya 25 transaksi yang ditampilkan dalam jurnal ini.

Table 1
Data Penjualan

Id Transaksi	Tanggal Transaksi	Produk Terjual
TRX001	01 Mei 2025	Kentang Goreng, Ayam Penyet, Siomay, Espresso, Jus Alpukat, Nasi Goreng, Indomie Goreng, Mie Ayam Bakso
TRX002	01 Mei 2025	Ayam Penyet, Cappuccino, Jus Alpukat, Latte, Indomie Goreng, Roti Bakar Coklat, Teh Lemon, Mie Ayam Bakso
TRX003	01 Mei 2025	Kentang Goreng, Ayam Penyet, Espresso, Jus Alpukat, Sandwich Ayam, Capcay
TRX004	01 Mei 2025	Kentang Goreng, Ayam Penyet, Cappuccino, Jus Alpukat, Nasi Goreng, Teh Lemon

Id Transaksi	Tanggal Transaksi	Produk Terjual
TRX005	01 Mei 2025	Kentang Goreng, Ayam Penyet, Jus Alpukat, Nasi Goreng, Indomie Goreng, Roti Bakar Coklat, Sandwich Ayam, Teh Lemon, Mie Ayam Bakso
TRX006	01 Mei 2025	Kentang Goreng, Siomay, Espresso, Jus Alpukat, Latte, Sandwich Ayam, Capcay, Teh Lemon
TRX007	01 Mei 2025	Ayam Penyet, Cappuccino, Batagor, Jus Alpukat, Latte, Puding Agar-Agar, Capcay, Teh Lemon, Mie Ayam Bakso
TRX008	01 Mei 2025	Kentang Goreng, Ayam Penyet, Cappuccino, Batagor, Siomay, Roti Bakar Coklat, Mie Ayam Bakso
TRX009	01 Mei 2025	Kentang Goreng, Siomay, Espresso, Jus Alpukat, Sandwich Ayam, Capcay, Teh Lemon
TRX010	01 Mei 2025	Kentang Goreng, Cappuccino, Jus Alpukat, Puding Agar-Agar, Nasi Goreng, Mie Ayam Bakso
TRX011	01 Mei 2025	Kentang Goreng, Ayam Penyet, Batagor, Siomay, Nasi Goreng, Sandwich Ayam, Capcay
TRX012	01 Mei 2025	Kentang Goreng, Ayam Penyet, Cappuccino, Espresso, Nasi Goreng, Indomie Goreng, Capcay, Mie Ayam Bakso
TRX013	01 Mei 2025	Kentang Goreng, Cappuccino, Jus Alpukat, Indomie Goreng, Capcay, Teh Lemon, Mie Ayam Bakso
TRX014	02 Mei 2025	Batagor, Jus Alpukat, Puding Agar-Agar, Nasi Goreng, Indomie Goreng, Teh Manis Dingin
TRX015	02 Mei 2025	Kentang Goreng, Ayam Penyet, Puding Agar-Agar, Indomie Goreng, Roti Bakar Coklat
TRX016	02 Mei 2025	Ayam Penyet, Indomie Goreng, Teh Lemon, Mie Ayam Bakso , Teh Manis Dingin
TRX017	02 Mei 2025	Kentang Goreng, Ayam Penyet, Jus Alpukat, Puding Agar-Agar, Nasi Goreng
TRX018	02 Mei 2025	Ayam Penyet, Jus Alpukat, Latte, Nasi Goreng, Indomie Goreng
TRX019	02 Mei 2025	Kentang Goreng, Ayam Penyet, Siomay, Espresso, Nasi Goreng, Teh Manis Dingin
TRX020	02 Mei 2025	Kentang Goreng, Nasi Goreng, Indomie Goreng, Sandwich Ayam
TRX021	02 Mei 2025	Kentang Goreng, Ayam Penyet, Siomay, Nasi Goreng, Sandwich Ayam
TRX022	02 Mei 2025	Kentang Goreng, Ayam Penyet, Cappuccino, Siomay, Nasi Goreng, Teh Lemon
TRX023	02 Mei 2025	Ayam Penyet, Siomay, Jus Alpukat, Nasi Goreng
TRX024	02 Mei 2025	Siomay, Jus Alpukat, Indomie Goreng, Capcay
TRX025	02 Mei 2025	Kentang Goreng, Siomay, Jus Alpukat, Indomie Goreng, Mie Ayam Bakso , Teh Manis Dingin

a. Pembentukan iterasi I:

Untuk menghitung nilai *Support* dengan satu item menggunakan rumus sebagai berikut :

$$Support = \frac{\text{Total transaksi A}}{\text{Total transaksi}} \quad \text{.....(1)}$$

Maka diperoleh hasil sebagai berikut :

Kentang Goreng = $\frac{61}{95}$ * 100% = 64%

Ayam Penyet = $\frac{68}{95}$ * 100% = 72%

Siomay = $\frac{39}{95}$ * 100% = 41%

Espresso = $\frac{11}{95}$ * 100% = 12%. Dan perhitungan serupa dilakukan ke semua data. Maka dengan demikian diperoleh hasil dari iterasi I sebagai berikut:

Tabel 2
Ietrasi I

Produk	Jumlah Kemunculan / Total	Support
1. Kentang Goreng	61 / 95	64 %
2. Ayam Penyet	68 / 95	72 %
3. Siomay	39 / 95	41 %
4. Espresso	11 / 95	12 %

Produk	Jumlah Kemunculan / Total	Support
5. Jus Alpukat	52 / 95	55 %
6. Nasi Goreng	60 / 95	63 %
7. Indomie Goreng	60 / 95	63 %
8. Mie Ayam Bakso	47 / 95	49 %
9. Cappuccino	31 / 95	33 %
10. Capcay	25 / 95	26 %
11. Teh Lemon	35 / 95	37 %
12. Batagor	28 / 95	29 %
13. Sandwich Ayam	32 / 95	34 %
14. Puding Agar-Agar	47 / 95	49 %
15. Roti Bakar Coklat	26 / 95	27 %
16. Latte	13 / 95	14 %
17. Teh Manis Dingin	33 / 95	35 %
18. Es jeruk	45 / 95	47 %
19. Ayam Geprek	50 / 95	53 %
20. Teh Tarik	35 95	

b. Pembentukan Iterasi II

Sedangkan untuk menghitung nilai *Support* dengan dua buah item menggunakan rumus *Support* sebagai berikut.

$$Support = \frac{\text{Total transaksi A dan B}}{\text{Total transaksi}} \quad \text{.....(2)}$$

Maka diperoleh hasil perhitungan sebagai berikut :

Tabel 3
Iterasi 2

Produk	Jumlah Kemunculan / Total	Support
1. Kentang Goreng - Ayam Penyet	48 / 95	51 %
2. Kentang Goreng – Siomay	31 / 95	33 %
3. Kentang Goreng - Jus Alpukat	36 / 95	38 %
4. Kentang Goreng - Nasi Goreng	34 / 95	36 %
5. Kentang Goreng - Indomie Goreng	39 / 95	41 %
6. Kentang Goreng - Mie Ayam Bakso	34 / 95	36 %
7. Kentang Goreng - Puding Agar-Agar	32 / 95	34 %
8. Kentang Goreng - Es jeruk	32 / 95	34 %
9. Kentang Goreng - Ayam Geprek	32 / 95	34 %
10. Ayam Penyet – Siomay	28 / 95	29 %
11. Ayam Penyet - Jus Alpukat	35 / 95	37 %
12. Ayam Penyet - Nasi Goreng	44 / 95	46 %
13. Ayam Penyet - Indomie Goreng	41 / 95	43 %
14. Ayam Penyet - Mie Ayam Bakso	37 / 95	39 %
15. Ayam Penyet - Puding Agar-Agar	36 / 95	38 %
16. Ayam Penyet - Es jeruk	36 / 95	38 %
17. Ayam Penyet - Ayam Geprek	38 / 95	40 %
18. Siomay - Jus Alpukat	22 / 95	23 %
19. Siomay - Nasi Goreng	21 / 95	22 %
20. Siomay - Indomie Goreng	20 / 95	21 %
21. Siomay - Mie Ayam Bakso	20 / 95	21 %
22. Siomay - Puding Agar-Agar	18 / 95	19 %
23. Siomay - Es jeruk	16 / 95	17 %
24. Siomay - Ayam Geprek	19 / 95	20 %
25. Jus Alpukat - Nasi Goreng	25 / 95	26 %
26. Jus Alpukat - Indomie Goreng	33 / 95	35 %

Produk	Jumlah Kemunculan / Total	Support
27. Jus Alpukat - Mie Ayam Bakso	29 / 95	31 %
28. Jus Alpukat - Puding Agar-Agar	25 / 95	26 %
29. Jus Alpukat - Es jeruk	23 / 95	24 %
30. Jus Alpukat - Ayam Geprek	25 / 95	26 %
31. Nasi Goreng - Indomie Goreng	38 / 95	40 %
32. Nasi Goreng - Mie Ayam Bakso	27 / 95	28 %

Berdasarkan Itemset II dengan support ≥ 40%, nilai *confidence* dihitung menggunakan rumus:

$$Confidence\ P\ (B|A) = \frac{\text{Total transaksi mengandung A dan } B}{\text{Total transaksi mengandung A}} \quad \text{.....(3)}$$

Tabel 4
Nilai Confidence

Produk	**Jumlah Kemunculan / Total**	**Confidence**
1. Kentang Goreng - Ayam Penyet	48 / 61	78.69 %
2. Kentang Goreng - Indomie Goreng	39 / 61	63.93 %
3. Ayam Penyet - Nasi Goreng	44 / 68	64.71 %
4. Ayam Penyet - Indomie Goreng	41 / 68	60.29 %
5. Ayam Penyet - Ayam Geprek	38 / 68	55.88 %
6. Nasi Goreng - Indomie Goreng	38 / 60	63.33 %

c. Pembentukan Iterasi 3

Nilai *support* untuk tiga item dihitung dengan rumus:

$$Support = \frac{\text{Total transaksi A dan B dan C}}{\text{Total transaksi}} \quad \text{.....(4)}$$

Maka diperoleh hasil perhitungan sebagai berikut :

Tabel 5
Data Iterasi 3

Produk	**Jumlah Kemunculan / Total**	**Support**
1. Kentang Goreng - Ayam Penyet - Indomie Goreng	30 / 95	32 %
2. Kentang Goreng - Ayam Penyet - Nasi Goreng	28 / 95	29 %
3. Kentang Goreng - Ayam Penyet - Ayam Geprek	27 / 95	28 %
4. Kentang Goreng - Indomie Goreng - Ayam Penyet	30 / 95	32 %
5. Kentang Goreng - Indomie Goreng - Nasi Goreng	22 / 95	23 %
6. Kentang Goreng - Indomie Goreng - Ayam Geprek	23 / 95	24 %
7. Ayam Penyet - Nasi Goreng - Kentang Goreng	28 / 95	29 %
8. Ayam Penyet - Nasi Goreng - Indomie Goreng	26 / 95	27 %
9. Ayam Penyet - Nasi Goreng - Ayam Geprek	26 / 95	27 %
10. Ayam Penyet - Indomie Goreng - Kentang Goreng	30 / 95	32 %
11. Ayam Penyet - Indomie Goreng - Nasi Goreng	26 / 95	27 %
12. Ayam Penyet - Indomie Goreng - Ayam Geprek	25 / 95	26 %
13. Ayam Penyet - Ayam Geprek - Kentang Goreng	27 / 95	28 %
14. Ayam Penyet - Ayam Geprek - Indomie Goreng	25 / 95	26 %
15. Ayam Penyet - Ayam Geprek - Nasi Goreng	26 / 95	27 %
16. Nasi Goreng - Indomie Goreng - Kentang Goreng	22 / 95	23 %
17. Nasi Goreng - Indomie Goreng - Ayam Penyet	26 / 95	27 %
18. Nasi Goreng - Indomie Goreng - Ayam Geprek	25 / 95	26 %

Dari hasil iterasi III, tidak ada itemset yang memiliki support ≥ 40%. Oleh karena itu, asosiasi yang terbentuk didasarkan pada *confidence* ≥ 20% dari itemset II, yaitu:

1. Kentang Goreng → Ayam Penyet (78,69%)
2. Kentang Goreng → Indomie Goreng (63,93%)
3. Ayam Penyet → Nasi Goreng (64,71%)
4. Ayam Penyet → Indomie Goreng (60,29%)

5. Ayam Penyet → Ayam Geprek (55,88%)
6. Nasi Goreng → Indomie Goreng (63,33%).

Hasil ini menggambarkan pola pembelian produk yang sering terjadi pada konsumen. Aplikasi yang dikembangkan menyediakan antarmuka yang intuitif untuk input data dan pola pembelian, dengan menu utama sebagai pusat navigasi menuju berbagai fitur. Sistem aplikasi ini dilengkapi dengan beberapa menu utama yang dirancang untuk mendukung proses penentuan minat beli menggunakan metode Apriori. Adapun menu-menu utama yang tersedia antara lain sebagai berikut:

1. From Login

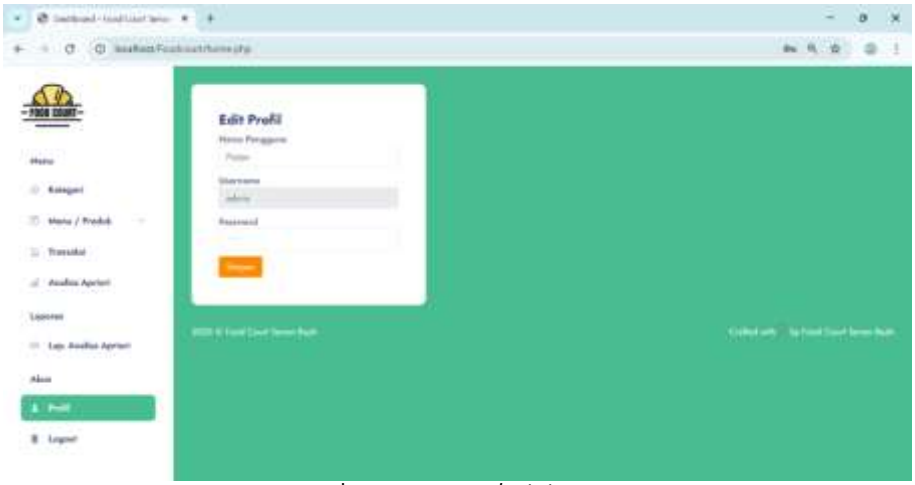
   Form login merupakan halaman awal sistem yang berfungsi untuk memasukkan username dan password sebagai akses admin. Halaman ini juga menampilkan identitas sistem *FOOD COURT* Taman Buah beserta informasi lokasi dan kontak sebagai gerbang keamanan data.



Gambar 2 *Form Login*

2. Form Administrator

   Form administrator menampilkan dashboard setelah login dengan berbagai menu input dan laporan. Pengguna dapat mengedit profil seperti nama dan password, sedangkan username bersifat tetap, sehingga menjaga keamanan dan keakuratan data akun.



Gambar 3 *Form administrator*

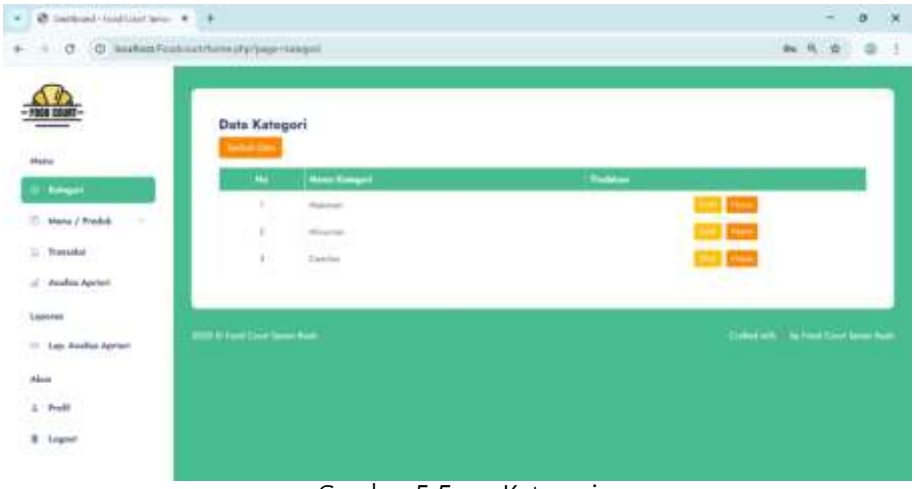
3. Form Produk

   Form produk digunakan untuk menampilkan dan mengelola daftar produk. Admin dapat menambah, mengubah, atau menghapus data produk seperti nama makanan, sehingga memudahkan pengelolaan item dalam transaksi.



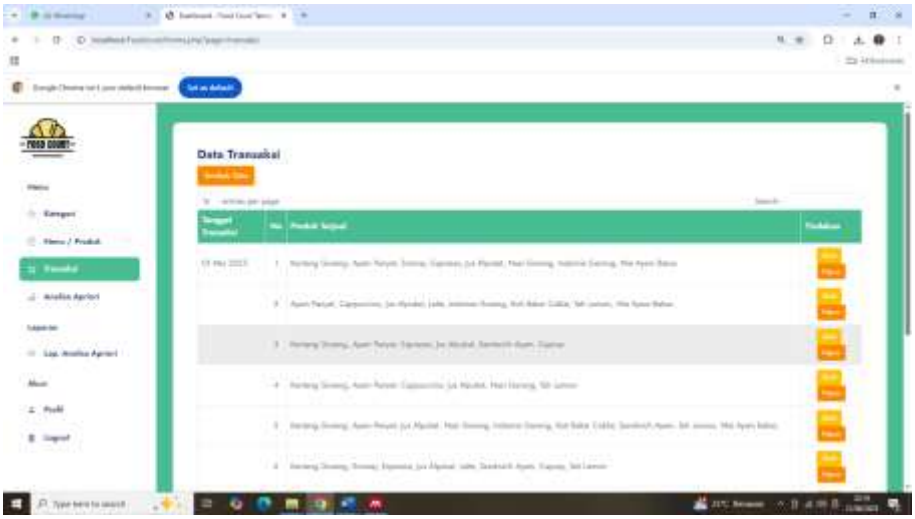
Gambar 4 *From* Produk

4. Form Kategori
Menu ini digunakan untuk mengisi dan menampilkan daftar kategori produk seperti makanan, minuman, dan cemilan. Setiap kategori dapat diubah atau dihapus, sehingga mempermudah pengelolaan produk dan transaksi.



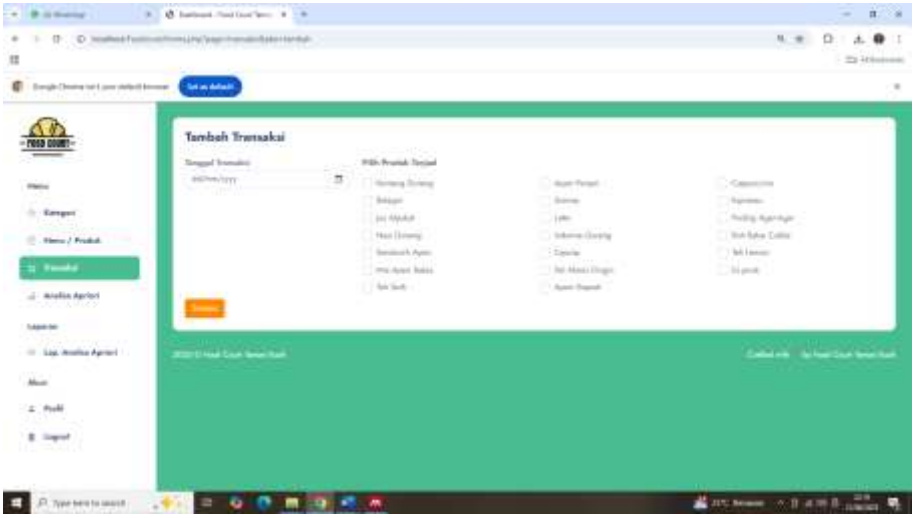
Gambar 5 *Form* Kategori

5. Form Transaksi
Form transaksi digunakan untuk mencatat data penjualan seperti produk, jumlah, harga, dan tanggal transaksi. Halaman ini menjadi sumber utama histori pembelian konsumen yang dapat dianalisis dengan algoritma Apriori, serta dilengkapi fitur ubah dan hapus data.



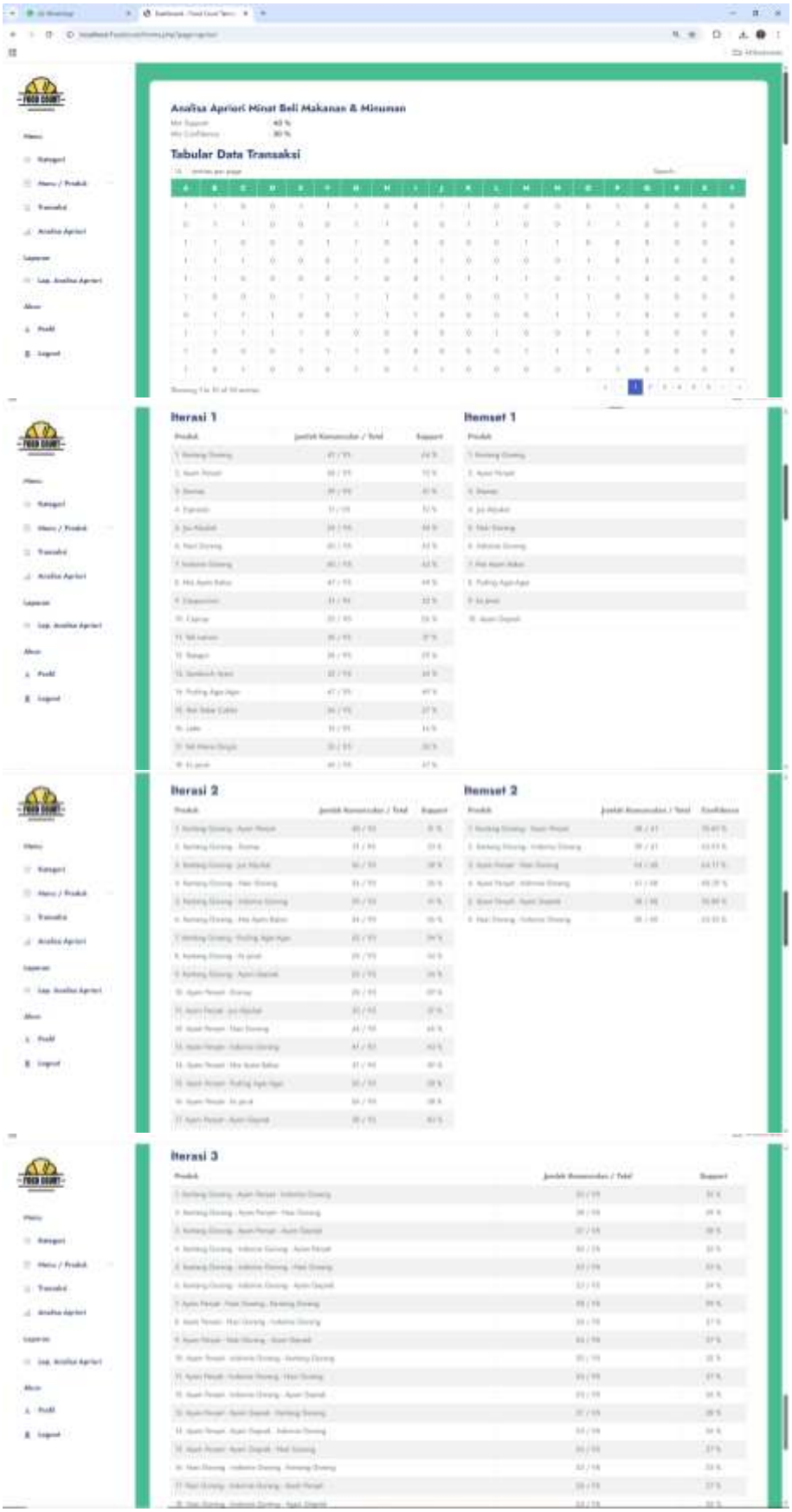
Gambar 6 Form Transaksi

6. Form Input Penjualan
Form input penjualan digunakan untuk mencatat transaksi baru dengan detail seperti produk, jumlah, harga, dan tanggal. Data ini penting sebagai dasar analisis pola asosiasi minat beli menggunakan algoritma Apriori.



Gambar 7 *Form Input* Penjualan

7. Form Analisa Apriori
Form analisa Apriori menampilkan data transaksi dalam bentuk biner hasil pre-processing, lalu menghitung frekuensi itemset berdasarkan nilai minimal support dan confidence. Sistem menghasilkan aturan asosiasi, misalnya *"Jika membeli Espresso maka membeli Jus Alpukat"*, yang dapat dimanfaatkan untuk strategi promosi, paket hemat, atau penataan produk.


Analisa Apriori Minat Beli Makanan & Minuman
Tabular Data Transaksi
Iterasi 1
Itemset 1
Iterasi 2
Itemset 2
Iterasi 3



Gambar 8 *Form* Analisa Apriori

8. Form Laporan Hasil
Form laporan hasil menampilkan pola asosiasi yang diperoleh dari analisis Apriori, misalnya *"Jika membeli Espresso maka membeli Jus Alpukat"*. Laporan ini dapat disimpan atau dicetak, serta bermanfaat untuk strategi pemasaran, penataan produk, maupun paket promosi.



Gambar 9 *Form* Laporan Hasil

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa algoritma Apriori efektif dalam menganalisis pola minat beli konsumen di Food Court Taman Buah, khususnya dalam menemukan kombinasi produk yang sering dibeli secara bersamaan. Temuan ini bermanfaat bagi pengelola dalam merancang strategi promosi, menyusun paket menu, serta mengoptimalkan pengelolaan stok produk secara lebih efisien. Sistem berbasis web yang dibangun dengan PHP dan MySQL juga terbukti mampu mengolah data transaksi secara terstruktur dan menyajikan laporan hasil analisis secara otomatis. Adapun keterbatasan penelitian ini terletak pada jumlah data yang masih terbatas serta penggunaan satu algoritma saja. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk menggunakan dataset yang lebih besar dan melakukan perbandingan dengan metode lain agar hasil analisis yang diperoleh lebih akurat dan komprehensif.

REFERENCES

Abidin, Zaenal, Arsya Kharisma Amartya, and Arliyanti Nurdin. 2022. "PENERAPAN ALGORITMA APRIORI PADA PENJUALAN SUKU CADANG KENDARAAN RODA DUA (Studi Kasus: Toko Prima Motor Sidomulyo)." *Jurnal Teknoinfo* 16(2):225. doi: 10.33365/jti.v16i2.1459.

Dewi, Sophiyanti, and Nana Suarna. 2024. "Penerapan Data Mining Dalam Algoritma Fp Growth Untuk Menentukan Pola Pembelian Pelanggan Online Shop Cirebon Laku." *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)* 8(1):1180–86. doi: 10.36040/jati.v8i1.8944.

Farida, Nurul, Mukh Taofik Chulkamdi, and Zunita Wulansari. 2022. "Application of Data Mining By Using a Priori Algorithm To Improve Customer Purchasing Decisions At Mikamart Blitar Store." *International Journal of Multidisciplinary Research and Literature* 1(5):526–34. doi: 10.53067/ijomral.v1i5.58.

Fitri, Mega Orina. 2021. "Awebserver Sebagai Alternatif Pengganti Xampp Pada Platform Android." *Teknosains: Media Informasi Sains Dan Teknologi* 15(2):245. doi: 10.24252/teknosains.v15i2.20028.

Harsemadi, I. Gede, Dedy Panji Agustino, and I. Gede Bintang Arya Budaya. 2023. "Klasterisasi Pelanggan Tenant Inkubator Bisnis STIKOM Bali Untuk Strategi Manajemen Relasi Dengan Menggunakan Fuzzy C-Means." *JTIM : Jurnal Teknologi Informasi Dan Multimedia* 4(4):232–43. doi: 10.35746/jtim.v4i4.293.

Hermiati, Reza, Asnawati Asnawati, and Indra Kanedi. 2021. "Pembuatan E-Commerce Pada Raja Komputer Menggunakan Bahasa Pemrograman Php Dan Database Mysql." *Jurnal Media Infotama* 17(1):54–66. doi: 10.37676/jmi.v17i1.1317.

Janis, Janiver W., Dringhuzen J. Mamahit, Brave A. Sugiarso, Arthur M. Rumagit, Teknik Elektro, Universitas Sam, and Ratulangi Manado. 2020. "Rancang Bangun Aplikasi Online Sistem Pemesanan Jasa Tukang Bangunan Berbasis Lokasi." *Jurnal Teknik Informatika* 15(1):1–12. doi: 10.35793/jti.15.1.2020.29023.

Kurniana, Tina, Ariesta Lestari, and Enny Dwi Oktaviyani. 2023. "Penerapan Algoritma Apriori Untuk Mencari Pola Transaksi Penjualan Berbasis Web Pada Cafe Sakuyan Side." *KONSTELASI: Konvergensi Teknologi Dan Sistem Informasi* 3(1):13–23. doi: 10.24002/konstelasi.v3i1.7005.

Latif, M. A., and F. S. Sulaeman. 2023. "Penerapan Data Mining Menggunakan Algoritma Apriori Berbasis Web." *Seminar Nasional Teknik …* 8(2):215–21.

Muntasir, Ibnu, Galih Pramono, Euis Nurninawati, Sugeng Santoso, and Henderi Henderi. 2023. "Perancangan Sistem E-Ticket Pelaporan Incident Berbasis Web Pada Pt. Aerofood Indonesia." *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)* 7(2):1070–75. doi: 10.36040/jati.v7i2.7216.

Pratama, Muhammad Ekki, and Mahardika Abdi. 2024. "Application of Association Rule Mining Method Using Apriori Algorithm to Determine the Purchasing Pattern of Home Made Dimsum." 1(4).

Rahmahdani, Sabrina. 2024. "Perancangan Sederhana Menggunakan Bahasa Pemrograman Visual Basic. Net 2010 Dengan Database Mysql." *Journal Of Informatics And Busisnes* 01(04):213–22.

Sandi, Anisa, Indyah Hartami Santi, and Filda Febrinita. 2022. "Implementasi Algoritma Apriori Untuk Menentukan Pola Penjualan Produk Di Olshop Packagingmut Berdasarkan Minat Beli." *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)* 6(2):823–28. doi: 10.36040/jati.v6i2.5740.

Raden Bagus Bambang Sumantri, Retno Agus Setiawan, and Arif Setia Sandi A. 2022. "Sistem Informasi Geografis Untuk Pemetaan Pariwisata Kabupaten Karanganyar Berbasis Web." *METHOMIKA Jurnal Manajemen Informatika Dan Komputerisasi Akuntansi* 6(1):1–9. doi: 10.46880/jmika.vol6no1.pp1-9.

Surur, Misbakhus, Heru Saputro, and Noor Azizah. 2022. "Implementasi Algoritma Apriori Dalam Menentukan Pola Pembelian (Cap N Chris Café & Resto Jepara) Berbasis Web." *Journal of Information System and Computer* 2(2):36–45. doi: 10.34001/jister.v2i2.393.

Wahyudi, M. D. 2023. "Penerapan Data Mining Dengan Algoritma C4. 5 Dalam Prediksi Penjualan Buku." *Jurnal Teknorama (Informatika Dan …* 1(1):1–6.

Zyen, Akhmad Khanif, Gentur Wahyu Nyipto Wibowo, Nur Aeni Widiastuti, and Buang Budi Wahono. 2023. "Klasterisasi Penerima Bantuan Fasilitas Sekolah Di MI Datuk Singaraja Menggunakan Metode K-Means." *Jurnal Teknik Informatika* 2(1):25–38.