



STUDY LITERATURE REVIEW APPLICATION OF MARKET BASKET ANALYSIS ON UCI ONLINE RETAIL DATASET FOR BUSINESS INSIGHTS

Yoseph Martua Leonard Sianipar^{1*}, Rifa Andiani meilawati Yulianto², Elkin Rilvani³

^{1,2,3} Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Pelita Bangsa, Cikarang.

E-mail: ymleonards@gmail.com, rifaandiani123@gmail.com,
elkin.rilvani@pelitabangsa.ac.id

ABSTRACT

The development of the business world today is occurring with remarkable dynamism, particularly in the trade sector, which is experiencing various structural changes alongside rising prices, production volumes, and technological advancements. These changes have intensified competition among industries, compelling business actors to identify opportunities and threats from the external environment to devise effective marketing strategies. The rapid growth of the retail sector in Indonesia underscores the importance of utilizing data as a foundation for decision-making, especially in product placement (floor display), which is often suboptimal due to a lack of alignment with consumer shopping habits. One data mining method that can be employed to uncover these shopping patterns is Market Basket Analysis (MBA), which serves to extract valuable insights from large-scale transaction datasets. Various algorithms have been utilized in data mining, such as naïve Bayes, decision tree, and artificial neural network; however, the FP-Growth algorithm in the MBA approach has proven more effective in identifying products frequently purchased together. This study aims to evaluate the potential of the FP-Growth algorithm in Market Basket Analysis by leveraging an online retail dataset from UCI, aiming to generate strategic insights for product placement and the implementation of marketing strategies such as cross-selling and bundling. Through a Systematic Literature Review (SLR) of 12 selected articles from national and international journals, this research is expected to provide a meaningful contribution to retail practitioners in making data-driven decisions aligned with consumer behavior.

Keywords: *Data mining, Floor display, Market basket analysis, Consumer shopping patterns, Retail.*

ABSTRAK

Perkembangan dunia bisnis saat ini berlangsung dengan sangat dinamis, khususnya dalam sektor perdagangan yang mengalami berbagai perubahan struktural seiring meningkatnya harga,

Article History

Received: Agustus 2025

Reviewed: Agustus 2025

Published: Agustus 2025

Plagiarism Checker No 235

Prefix DOI :

[10.8734/Kohesi.v1i2.365](https://doi.org/10.8734/Kohesi.v1i2.365)

Copyright : Author

Publish by : Kohesi



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)



volume produksi, dan kemajuan teknologi. Perubahan ini menyebabkan persaingan antarindustri semakin tajam dan menuntut para pelaku usaha untuk mampu mengenali peluang serta ancaman dari lingkungan eksternal guna menyusun strategi pemasaran yang efektif. Pesatnya pertumbuhan sektor ritel di Indonesia menekankan pentingnya penggunaan data sebagai dasar dalam pengambilan keputusan, terutama dalam hal penataan produk (floor display) yang sering kali belum optimal karena belum menyesuaikan dengan kebiasaan belanja konsumen. Salah satu metode data mining yang dapat digunakan untuk mengungkap pola belanja tersebut adalah Market Basket Analysis (MBA), yang berfungsi mengekstraksi informasi bernilai dari kumpulan data transaksi dalam skala besar. Berbagai algoritma telah digunakan dalam data mining seperti naïve Bayes, decision tree, dan artificial neural network, namun algoritma FP-Growth pada pendekatan MBA terbukti lebih efektif dalam menemukan produk-produk yang sering dibeli bersamaan. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi potensi penggunaan algoritma FP-Growth dalam Market Basket Analysis dengan memanfaatkan dataset ritel daring dari UCI, guna menghasilkan wawasan strategis dalam penataan produk dan penerapan strategi pemasaran seperti cross-selling dan bundling. Dengan menggunakan pendekatan Systematic Literature Review (SLR) terhadap 12 artikel terpilih dari jurnal nasional maupun internasional, diharapkan hasil penelitian ini mampu memberikan kontribusi yang berarti bagi pelaku ritel dalam mengambil keputusan berbasis data yang selaras dengan perilaku konsumen.

Kata Kunci: *Data mining, Floor display, Market basket analysis, Pola belanja konsumen, Ritel.*

1. PENDAHULUAN

Data mining merupakan prosedur yang digunakan untuk menggali dan mengekstrak informasi berharga dari gudang basis data yang sangat besar. Proses ini memungkinkan pengungkapan pola-pola tersembunyi dalam kumpulan data berukuran besar, yang dapat dimanfaatkan untuk mendukung pengambilan keputusan yang lebih efektif. Beragam teknik dapat diterapkan dalam data mining, termasuk algoritma naïve Bayes, decision tree, dan jaringan saraf tiruan, serta metode lainnya. [1]. Dunia bisnis saat ini sedang dalam keadaan berkembang pesat, khususnya yang beroperasi di pasar. Semakin lama bisnis dijalankan, semakin besar kemungkinan transformasi dan konstruksi akan terjadi Persaingan antar



industri semakin ketat akibat meningkatnya harga, volume produksi, dan perkembangan teknologi. Dalam menghadapi situasi ini, industri perlu memahami dampak lingkungan yang ditimbulkan agar dapat menentukan strategi pemasaran yang tepat. [2]

Salah satu aplikasi utama dalam penambangan data adalah proses prediksi, yang melibatkan penggunaan data historis dan situasi terkini untuk mengantisipasi peristiwa yang mungkin terjadi ke depannya. Maksudnya adalah mengurangi kesalahan dalam ramalan atau perbedaan antara estimasi dan realitas. Hasil prediksi tidak selalu menjamin kepastian, melainkan berusaha menyediakan perkiraan yang sedekat mungkin dengan kebenaran. Algoritma Apriori termasuk salah satu metode penambangan data yang terkenal untuk mendeteksi keterkaitan antaritem dalam dataset. Metode ini diterapkan untuk menyusun aturan asosiasi dengan mengevaluasi pola kemunculan item yang sering terjadi, yang juga disebut sebagai analisis frekuensi pola. [3]

Analisis keranjang pasar merupakan salah satu teknik asosiasi dalam data mining yang banyak diterapkan di berbagai bidang, seperti pemasaran, bioinformatika, pendidikan, hingga ilmu nuklir. Dalam konteks bisnis ritel, analisis keranjang pasar membantu memprediksi perilaku pembelian pelanggan dengan mengidentifikasi produk-produk yang cenderung dibeli bersamaan [4]. Dengan menemukan pola transaksi ini, pengecer dapat memahami perilaku belanja konsumen dan menggunakannya untuk menyusun strategi penjualan yang lebih efektif.

Tujuan utamanya Adalah memberikan pemahaman kepada pengecer mengenai kebiasaan belanja konsumen, sehingga dapat mendukung pengambilan keputusan yang lebih tepat, seperti penyempurnaan tata letak produk, perancangan kampanye promosi, dan pengaturan persediaan. Pada masa persaingan bisnis ritel yang semakin sengit, pemanfaatan informasi dari data transaksi menjadi sangat krusial bagi perusahaan untuk meningkatkan produktivitas operasional dan keunggulan kompetitif. Data transaksi menyimpan wawasan berharga terkait pola pembelian pelanggan, yang dapat dimanfaatkan untuk menyusun strategi pemasaran yang lebih efektif, memperbaiki pelayanan pelanggan, serta mengoptimalkan ketersediaan barang. Meski demikian, banyak usaha ritel berskala kecil, seperti Najah Mart, masih menghadapi kendala dalam memaksimalkan penggunaan data transaksi untuk mendukung keputusan bisnis.



1.1. Tinjauan Pustaka

a) Data Mining

Istilah KDD (Knowledge Discovery in Databases) sering kali dipakai secara saling tukar untuk menggambarkan prosedur menggali informasi yang tersembunyi dalam dataset berukuran sangat besar. Meskipun terdapat perbedaan di antara keduanya, hubungan erat tetap ada di antara konsep tersebut. Penambangan data (data mining) menjadi salah satu elemen utama dalam berbagai tahap Knowledge Discovery in Databases (KDD), yang merupakan metode untuk mengekstraksi wawasan dari basis data [3]. Proses KDD menjadi salah satu elemen dalam analisis data yang melibatkan sejumlah tahap khusus. KDD dianggap sebagai prosedur maupun proyek krusial yang perlu dilaksanakan untuk mengumpulkan data serta mengenali data historis guna menemukan pola yang ada dalam keterkaitan antar data dalam database yang luas. Ketika diterapkan untuk perkiraan yang menitikberatkan pada hasil berbentuk numerik ketimbang target, teknik ini dapat digunakan dalam kondisi tertentu.

b) Market Basket Analysis

Market basket analysis merupakan metode untuk mengevaluasi perilaku belanja konsumen dengan mengidentifikasi keterkaitan antara sejumlah produk yang dimasukkan ke dalam "keranjang belanja" dalam satu transaksi. Tujuan dari analisis ini adalah untuk mengetahui produk apa saja yang cenderung dibeli bersamaan oleh konsumen. [3]

c) Floor Display

Floor display adalah cara penataan dan penyajian produk di lantai penjualan (sales floor) suatu toko ritel, yang dirancang untuk menarik perhatian konsumen, memudahkan mereka menemukan produk dan mendorong pembelian. Floor display mencakup pengaturan rak, gondola, meja promosi, stand display, dan elemen visual lainnya di area toko, sehingga menciptakan alur belanja yang nyaman dan pengalaman belanja yang menyenangkan bagi pelanggan [5].

d) Retail

Ritel atau penjualan merupakan aktivitas memasarkan barang dan jasa secara langsung kepada konsumen akhir untuk memenuhi kebutuhan pribadi, keluarga, atau rumah tangga, bukan untuk tujuan dijual Kembali. Dengan kata lain, ritel merupakan ujung rantai distribusi yang menjembatani antara produsen dan konsumen akhir. Perusahaan ritel menjual produk dalam jumlah kecil atau satuan, berbeda dengan grosir yang menjual dalam jumlah besar kepada pedagang atau bisnis lain. Contoh bisnis ritel meliputi minimarket, supermarket, toko pakaian, apotek, dan toko daring (online shop). Secara sederhana, ritel Adalah seluruh aktivitas yang terlibat dalam menjual produk kepada konsumen akhir dengan tujuan utama memenuhi kebutuhan mereka sehari-hari [6].



2. METODE PENELITIAN

Metodologi yang diterapkan dalam penelitian ini adalah Systematic Literature Review (SLR). Tinjauan literatur merupakan jenis penelitian yang melibatkan pengumpulan dan ulasan data dari sumber-sumber seperti artikel jurnal, buku relevan, dan sumber lain untuk mengumpulkan informasi yang diperlukan, yang kemudian akan dianalisis lebih lanjut. Studi ini menerapkan metode yang dikenal sebagai Systematic Literature Review (SLR). Metodologi ini digunakan untuk mengintegrasikan atau menganalisis penelitian yang ada mengenai topik tertentu. SLR bertujuan untuk menganalisis, mengidentifikasi, menyelidiki, dan mengevaluasi penelitian terkait dengan topik dan pertanyaan penelitian.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pencarian dan telaah terhadap sejumlah artikel penelitian sebelumnya, ditemukan 12 artikel yang relevan dengan topik penerapan *Market Basket Analysis* (MBA) pada dataset ritel daring, khususnya yang menggunakan *UCI Online Retail Dataset*. Artikel-artikel ini dipilih karena secara khusus membahas implementasi MBA untuk menggali wawasan bisnis (*business insights*) melalui analisis pola pembelian konsumen. Analisis mendalam terhadap artikel-artikel tersebut dilakukan untuk memahami tren metodologi yang digunakan, menilai efektivitas pendekatan yang diterapkan, serta mengidentifikasi tantangan dalam implementasi MBA. Selain itu, tinjauan ini juga bertujuan untuk mengevaluasi kontribusi masing-masing penelitian dalam memberikan wawasan strategis bagi pengambilan keputusan bisnis berbasis data. Data yang diperoleh kemudian disajikan dalam bentuk tabel ringkasan agar mempermudah pemahaman temuan utama dari setiap studi yang dianalisis. Untuk memandu proses tinjauan, peneliti merumuskan dua pertanyaan penelitian sebagai berikut:

RQ1: Bagaimana penerapan algoritma FP-Growth dalam analisis pola pembelian konsumen pada data transaksi ritel?

RQ2: Apa kontribusi Market Basket Analysis dalam mendukung strategi pemasaran seperti penataan produk, cross-selling, dan bundling.

No	Judul/Topik	Hasil Penelitian
1	Penerapan asosiasi menggunakan algoritma fp-growth pada pola transaksi penjualan di toko roti [7]	Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa algoritma FP-Growth yang diimplementasikan melalui RapidMiner mampu menghasilkan aturan asosiasi pada data transaksi penjualan toko roti. Setelah model FP-Growth diterapkan, ditemukan beberapa pola pembelian, antara lain: pelanggan yang



		membeli roti tiramisu croissant dan americano cenderung juga membeli roti varian angbutter dengan tingkat kepercayaan sebesar 0,800; mereka yang membeli roti plain dan americano memiliki kemungkinan 0,828 untuk membeli roti angbutter; konsumen yang membeli roti jam menunjukkan kemungkinan sebesar 0,842 untuk membeli roti angbutter; dan pelanggan yang membeli roti americano juga berpeluang membeli roti angbutter dengan tingkat kepercayaan yang tinggi.
2	Saran penjualan silang produk dalam platform e-dagang dapat dibuat menggunakan algoritma Apriori[8]	Temuan penelitian mengindikasikan bahwa penerapan metode Apriori berhasil dalam menyediakan saran produk untuk strategi penjualan silang pada platform e-commerce, memfasilitasi CV Dua Putra Mandiri untuk memasarkan furnitur mereka dengan lebih mudah melalui pengembangan sistem e-commerce. Aturan asosiasi dengan tingkat kepercayaan paling tinggi yang teridentifikasi adalah Tempat Tisu => Rak Rotan, dengan nilai kepercayaan mencapai 60,61%
3	Penerapan Algoritma FP-Growth untuk Mengidentifikasi Tren Pembelian Konsumen dalam Analisis Keranjang Belanja [4]	Berdasarkan hasil uji coba, teridentifikasi sebanyak 324 aturan asosiasi dan kumpulan item yang sering terjadi, termasuk di antaranya kombinasi produk Lunch Bag Dolly Girl Design dan Red Spotty Biscuit Tin. Pasangan ini menunjukkan nilai support sebesar 0,208 atau 20,8%, serta confidence sebesar 1 atau 100%. Ini berarti bahwa setiap pembelian Lunch Bag Dolly Girl Design oleh pelanggan selalu diikuti dengan pembelian Red Spotty Biscuit Tin. Penemuan ini dapat dimanfaatkan oleh pengelola toko ritel



		untuk meningkatkan pendapatan melalui penjualan produk Lunch Bag Dolly Girl Design.
4	Market Basket Analysis Method on Sales Data Using Fp-Growth Algorithm [9]	Berdasarkan uraian sebelumnya, analisis market basket telah diterapkan pada data penjualan produk menggunakan algoritma FP-Growth. Hubungan antar produk yang sering dibeli bersamaan ditunjukkan melalui aturan asosiasi yang memenuhi ambang minimum support dan confidence, serta memiliki nilai lift lebih dari satu. Salah satu aturan dengan nilai confidence tertinggi adalah antara alas kue dan kotak kue, dengan tingkat keyakinan sebesar 0,62 dan nilai lift sebesar 5,54. Kedua parameter ini menunjukkan keterkaitan yang kuat antara kedua produk tersebut.
5	Kajian Perilaku Belanja Konsumen Menggunakan Teknik Asosiasi Di Supermarket (Studi Kasus: Toserba X) [5]	Hasil analisis data menunjukkan adanya hubungan asosiasi di beberapa termin; khususnya, seluruh divisi pada termin I memengaruhi termin II, namun tidak berpengaruh terhadap termin III. Divisi makanan, non-makanan, dan GMS pada termin I semuanya memiliki keterkaitan dengan termin II, tetapi tidak menunjukkan pengaruh terhadap termin III. Temuan ini dapat dimanfaatkan untuk menyesuaikan strategi penataan floor display dan promosi berdasarkan pola belanja konsumen.
6	A Seasonal and Multilevel Association Based Approach for Market Basket Analysis in Retail Supermarket [10]	Dalam makalah ini, kami mengusulkan pendekatan untuk menambang aturan asosiasi musiman beserta aturan reguler yang kuat secara keseluruhan dalam lingkungan data bertingkat. Meskipun sebagian besar aturan yang dihasilkan cukup dapat diprediksi oleh peritel, sangat sulit untuk melacak afinitas produk



		berbasis musim dan memanfaatkannya untuk supermarket besar di mana peritel menangani sejumlah besar produk setiap hari. Data tersebut menyediakan wawasan yang lebih mendalam mengenai kebutuhan konsumen, yang dapat dijadikan landasan untuk mengambil keputusan dalam berbagai strategi pemasaran, termasuk pendukung promosi musiman.
7	Penerapan Algoritma FP Growth Untuk Menentukan Pola Penjualan Najah Mart [11]	Temuan penelitian menunjukkan beberapa pola pembelian yang signifikan, contohnya kombinasi antara Aoka dan Sari Roti, dengan nilai support mencapai 0,95 dan confidence sebesar 0,8. Ini menandakan bahwa pembeli Aoka kemungkinan besar juga membeli Sari Roti. Selain itu, teridentifikasi bahwa Mantel sering dibeli bersama Spirtus, beserta pola transaksi berdasarkan kelompok produk. Hasil ini dapat digunakan untuk menyempurnakan strategi pemasaran, menerapkan paket produk, dan mengatur persediaan dengan lebih efektif. Keunggulan penelitian ini bersumber dari pemanfaatan metode FP-Growth untuk analisis mendalam terhadap pola pembelian di toko ritel berskala kecil, suatu pendekatan yang masih terbatas dalam penelitian sebelumnya. Melalui metode ini, Najah Mart memiliki peluang untuk meningkatkan efisiensi operasional dan posisinya dalam persaingan pasar ritel yang semakin sengit.
8	Performance Analysis of Association Rule Mining Algorithms: Evidence from the Retailing Industry [12]	kami memperoleh inferensi mendalam yang menjelaskan kegunaan penambangan aturan asosiasi dalam industri ritel. Lebih lanjut, kami menggunakan metode Big-O untuk



		membandingkan kinerja kedua algoritma dan merumuskan teorema yang menetapkan FP-growth sebagai Big-O Apriori, yang memperkuat perbedaan yang diamati dalam kinerjanya.
9	Penerapan Penambahan Aturan Asosiasi pada Data Penjualan Transaksi dengan Algoritma Apriori [13]	Studi ini menggunakan algoritma Apriori untuk menciptakan aturan asosiasi serta mendeteksi pola keterkaitan antaritem dalam dataset. Pemeriksaan frekuensi pola, yang juga dikenal sebagai identifikasi pola yang sering terjadi, menjadi elemen krusial dalam analisis asosiasi, menarik perhatian banyak akademisi karena kontribusinya dalam pengembangan algoritma yang lebih optimal. Untuk mengevaluasi signifikansi suatu hubungan asosiasi, diterapkan metrik support dan confidence. Metrik support menunjukkan seberapa umum suatu item hadir di seluruh transaksi, sedangkan confidence mencerminkan keteguhan koneksi antaritem dalam aturan asosiasi tersebut.
10	Market Using Basket Analysis FP-Growth and Apriori on Distro Store Sales Transaction [9]	Hasil dari analisis keranjang belanja adalah menemukan pola produk yang sering dibeli bersamaan. Dari hasil ini, pedagang dapat menggunakan strategi pemasaran cross-selling dan up selling dalam strategi pemasaran mereka dengan tujuan meningkatkan angka penjualan. Dalam cross-selling, pedagang dapat merekomendasikan produk pelengkap yang mungkin diminati pelanggan, berdasarkan pembelian pelanggan saat ini. Aturan asosiasi dapat membantu dengan mengidentifikasi produk yang sering dibeli bersama.



11	Penggunaan Aturan Asosiasi - Analisis Keranjang Belanja untuk Mengidentifikasi Kumpulan Item yang Sering Muncul dengan Algoritma FP-Growth [6]	Hasil analisis menggunakan RapidMiner menunjukkan bahwa produk dari departemen 6 (peralatan mandi), 16 (tisu, pembalut, kapas), dan 12 (roti, selai) memiliki kecenderungan untuk dibeli bersamaan dengan produk dari departemen 2 (snack). Oleh karena itu, penataan produk-produk tersebut sebaiknya dilakukan dengan menempatkannya berdekatan. Namun, karena perbedaan jenis bahan yang dimiliki masing-masing produk, penempatan berdekatan tersebut sebaiknya tetap dilakukan pada rak yang berbeda. Sementara itu, produk dari departemen 11 (mie) dan departemen 14 (kosmetik) juga menunjukkan asosiasi pembelian bersama dengan produk dari departemen 8 (susu). perbedaan kandungan bahan kimia juga menjadi pertimbangan, sehingga diperlukan pemisahan rak, namun dengan penempatan yang tetap dalam jarak yang tidak terlalu jauh.
12	Penerapan Algoritma FP-Growth pada Data Pelacakan Alumni Universitas Wiraraja untuk Mengidentifikasi Pola Hubungan [4]	Studi ini dilakukan menggunakan metode Association Rules dengan algoritma FP-Growth serta data tracer studi. Dataset yang dianalisis berasal dari rentang tahun 2020 hingga 2022. Hasil penelitian menunjukkan bahwa data tracer studi dapat dianalisis secara efektif menggunakan algoritma FP-Growth dalam metode data mining Association Rules. Model yang dikembangkan melalui algoritma tersebut berhasil menghasilkan 17 pola atau aturan asosiasi dengan nilai minimum support sebesar 75% dan minimum confidence sebesar 70%.



Berdasarkan hasil analisis, dapat disimpulkan bahwa tinjauan 12 artikel jurnal dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa penggunaan algoritma FP-Growth dalam analisis pasar terbukti efektif dalam mengidentifikasi pola pembelian produk yang sering muncul dalam data ritel. Hasil analisis ini dapat membantu pengaturan tata letak produk di toko agar sesuai dengan perilaku konsumen dan mendukung strategi pemasaran seperti *cross-selling* dan *bundling*. Algoritma *FP-Growth* juga terbukti lebih cepat dan efisien dibandingkan algoritma lain seperti Apriori, sehingga cocok digunakan untuk skala data besar. Dengan pemanfaatan teknik ini, pelaku bisnis ritel dapat membuat keputusan yang lebih tepat untuk meningkatkan penjualan dan daya saing.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kajian literatur, dapat disimpulkan bahwa penerapan Market Basket Analysis menggunakan algoritma FP-Growth terbukti efektif dalam mengidentifikasi pola pembelian produk yang sering terjadi bersamaan dalam transaksi ritel. Temuan dari 12 artikel yang dikaji menunjukkan bahwa algoritma FP-Growth memiliki keunggulan dalam hal kecepatan dan efisiensi dibandingkan metode lain seperti Apriori, khususnya dalam pengolahan data berukuran besar. Dengan memanfaatkan aturan asosiasi yang dihasilkan, pelaku ritel dapat mengoptimalkan strategi promosi, penataan tata letak produk, serta pendekatan pemasaran seperti *cross-selling* dan *bundling* agar lebih sesuai dengan kebiasaan belanja konsumen. Teknik ini memberikan manfaat nyata dalam meningkatkan penjualan dan daya saing bisnis melalui pengambilan keputusan berbasis data. Oleh karena itu, penelitian ini merekomendasikan integrasi Market Basket Analysis ke dalam sistem manajemen ritel berbasis data secara berkelanjutan.

5. SARAN

Bisnis ritel disarankan untuk mengimplementasikan Market Basket Analysis dengan algoritma FP-Growth secara rutin guna mendapatkan pola pembelian konsumen yang akurat dan terkini. Selain itu, hasil analisis tersebut hendaknya dijadikan dasar untuk mengoptimalkan penataan floor display agar produk- produk yang sering dibeli bersamaan dapat ditempatkan secara strategis. Perlu juga dilakukan integrasi hasil MBA dengan strategi pemasaran seperti *cross-selling*, *bundling*, dan promosi musiman agar upaya penjualan menjadi lebih efektif. Terakhir, disarankan untuk terus memantau dan mengevaluasi data transaksi secara berkala agar pola asosiasi yang diperoleh selalu relevan dan dapat menyesuaikan dengan perubahan perilaku konsumen.

**DAFTAR PUSTAKA**

- [1] L. I. Zulaikha and D. Permatasari, “Hubungan Paritas Ibu Bersalin dengan Kejadian Perpanjangan Kala 1 Fase Aktif,” *SAKTI BIDADARI (Satuan Bakti Bidan Untuk Negeri)*, vol. 5, no. 2, pp. 57-63, 2022, doi: 10.31102/bidadari.2022.5.2.57-63.
- [2] S. I. Rahma¹, M. Lukman, and Witdiawati, “STUDI DESKRIPTIF: SEDENTARY LIFESTYLE PADA REMAJA DI ERA DIGITAL,” vol. 7, pp. 1-23, 2025.
- [3] K. Marcelino Irawan, T. Tri Wulansari, and N. Wanti Wulan Sari, “Market Basket Analysis Method on Sales Data Using Fp-Growth Algorithm,” *Multica Sci. Technol. J.*, vol. 1, no. 2, pp. 55-60, 2021, doi: 10.47002/mst.v1i2.239.
- [4] L. I. Prahartiwi, “Implementasi Algoritma Fp-Growth Untuk Menemukan Pola Pembelian Konsumen Pada Analisis Keranjang Pasar,” *IJIS - Indones. J. Inf. Syst.*, vol. 7, no. 1, pp. 71-78, 2022, doi:10.36549/ijis.v7i1.208.
- [5] R. S. Bahri and L. Lahindah, “KAJIAN PERILAKU BELANJA KONSUMEN MENGGUNAKAN TEKNIK ASOSIASI DI SUPERMARKET (STUDI KASUS : TOSERBA X) Pendahuluan Industri ritel modern untuk kategori Fast Moving Consumer Goods (FMCG) di Indonesia tumbuh 10 , 8 % di tahun 2015 dan industri ritel meru,” vol. 15, no. 2, 2020.
- [6] C. R. Artsitella, A. R. Apriliani, and S. Ashari, “Penerapan Association Rules - Market Basket Analysis untuk Mencari Frequent Itemset dengan Algoritma FP-Growth,” *J. Al-AZHAR Indones. SERI SAINS DAN Teknol.*, vol. 6, no. 2, p. 61, 2021, doi: 10.36722/sst.v6i2.661.
- [7] E. Nurarofah, R. Herdiana, and N. Dienwati Nuris, “Penerapan Asosiasi Menggunakan Algoritma Fp-Growth Pada Pola Transaksi Penjualan Di Toko Roti,” *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.*, vol. 7, no.1, pp. 353-359, 2023, doi: 10.36040/jati.v7i1.6299.
- [8] U. W. Oktriana, L. Magdalena, and M. Hatta, “Penerapan Metode Apriori Untuk Menentukan Rekomendasi Produk Cross Selling Pada Sistem E-Commerce,” *J. Manaj. Sist. Inf.*, vol. 1, no. 2, pp.71-74, 2023, doi: 10.51920/jurminsi.v1i2.144.
- [9] U. M. Wulandari, A. T. Suseno, and M. Kholilurrahman, “Market Basket Analysis Using FP-Growth and Apriori on Distro Store Sales Transaction,” *MATICS J.Illmu Komput. dan Teknol. Inf. (Journal Comput. Sci. Inf. Technol.*, vol. 17, no. 1, pp. 12-18, 2025, doi: 10.18860/mat.v17i1.28820.



- [10] S. Rana and M. N. I. Mondal, "Seasonal and Multilevel Association Based Approach for Market Basket Analysis in Retail Supermarket," *Eur. J. Inf. Technol. Comput. Sci.*, vol. 1, no. 4, pp. 9-15, 2021, doi: 10.24018/compute.2021.1.4.31.
- [11] R. Eko Saputro, "Penerapan Algoritma FP-Growth Untuk Menentukan Pola Penjualan Najah Mart," vol. 17, no. 1, p. 1, 2025, [Online]. Available: <https://www.doi.org/10.22303/csrid>
- [12] B. Mohanty, M. Tripathy, and S. Champati, "Performance Analysis of Association Rule Mining Algorithms: Evidence from the Retailing Industry," *J. Eng. Sci. Technol. Rev.*, vol. 16, no. 5, pp.108-122, 2023, doi: 10.25103/jestr.165.14.
- [13] H. O. L. Wijaya, C. Yuliansyah, and A. Armanto, "Implementasi Asosiasi Rule Mining Pada Data Transaksi Penjualan Menggunakan Algoritma Apriori," *Technol. J. Ilm.*, vol. 13, no. 1, p. 30, 2022, doi: 10.31602/tji.v13i.612.