

ANALISIS MINAT BELI PRODUK FASHION MENGUNAKAN ALGORITMA *FP-GROWTH* (*FREQUENT PATTEN GROWTH*)

¹Tineka Handayani, ²Mochamad Aditya Sunaryo*, ³Ade Rizki Rinaldi, ⁴Cep Lukman Rohmat

¹Program Studi Teknik Informatika STMIK Ikmi Cirebon,

²Program Studi Sistem Informasi STMIK Ikmi Cirebon,

^{3,4}Program Studi Rekayasa Perangkat Lunak STMIK Ikmi Cirebon.

Jl. Perjuangan No.10B, Karyamulya, Kec Kesambi, Kota Cirebon, Jawa Barat 45131

¹tinekahandayani@gmail.com, ²muhamadaditya190@gmail.com, ³aderizkirinaldi@gmail.com

⁴ceplukmanrohmat@gmail.com

*) Penulis Korespondensi

Abstrak

Toko Sahabat Collection adalah toko pakaian yang menjual berbagai produk fashion dan memiliki data penjualan yang sangat besar. Penjualan produk fashion di toko ini sangat diminati oleh pelanggan. Penelitian mencakup informasi penjualan produk dari tahun 2021 hingga tahun 2022, termasuk tanggal transaksi, code produk, barcode, dan item produk. Langkah awal dalam penelitian ini melibatkan pemilihan data dengan memilih atribut yang relevan dan menghapus data yang tidak lengkap. Selanjutnya, data yang sudah divalidasi diubah menjadi format tabular. Proses selanjutnya melibatkan penerapan teknik data mining, seperti algoritma asosiasi rule, untuk meningkatkan target penjualan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pola minat beli produk yang diminati oleh pelanggan di toko *sahabat collection* yang dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti harga kualitas produk dan kebutuhan customer. Minat beli konsumen dianggap sebagai faktor kunci yang sangat penting dalam ruang lingkup bisnis, penelitian ini menerapkan metode data mining asosiasi, dengan fokus khusus pada algoritma *FP-Growth*, untuk menganalisis pola pembelian produk secara bersamaan. Hasil dari penelitian ini menunjukkan 32 aturan dengan minimum support 0,1 dan confidence 0,8. Salah satu aturan terbaik yang dihasilkan adalah: jika pelanggan membeli Hijab Ar Rafi, Hijab Bergo Pita, dan Kaos Kaki Hitam Smp, maka kemungkinan besar mereka juga akan membeli Sepatu Nb K, support 0,105 (10%) dan Confidence 0,949 (94%).

Kata Kunci: Association Rule, Data Mining, E-commerce, *FP-Growth*.

Abstract

Sahabat Collection Store is a clothing store that sells various fashion products and has a large sales data. The sale of fashion products in this store is highly sought after by customers. The research covers information on product sales from 2021 to 2022, including transaction dates, product codes, barcodes, and product items. The initial step in this research involves data selection by choosing relevant attributes and removing incomplete data. Subsequently, validated data is transformed into tabular format. The next process involves the application of data mining techniques, such as association rule algorithms, to enhance sales targets. This research aims to identify patterns of customer interest in products at *sahabat collection* store that can be influenced by several factors such as price, product quality, and customer need. Consumer buying interest is considered a crucial factor in the business scope, and this study applies association data mining methods, with a specific focus on the *FP-Growth* algorithm, to analyze patterns of simultaneous product purchases. The results of this research reveal 32 rules with a minimum support of 0.1 and confidence of 0.8. One of the best rules generated is: If a customer purchases Hijab Ar Rafi,

Hijab Bergo Pita, and Kaos Kaki Hitam Smp, there is a high likelihood that they will also buy Sepatu Nb K, with a support of 0.105 (10%) and confidence of 0.949 (94%).

Keywords : Association Rule, Data Mining, E-commerce, FP-Growth.

PENDAHULUAN

Fashion saat ini sangat dicari oleh banyak orang, mulai dari kemeja, sepatu, tas, gamis, sandal, kerudung, dan masih banyak yang lain nya. Sudah menjadi kebutuhan penting, Selain bisa untuk digunakan sehari hari, sandal atau sepatu juga penting untuk berpergian produk yg cukup banyak dicari oleh customer saat ini [1]. Perkembangan teknologi Informasi sekarang semakin lama semakin maju terutama dalam dunia bisnis ritel ataupun bisnis yang lainnya [2]. Semakin banyaknya persaingan dalam dunia bisnis khususnya dalam industri penjualan menunjuk pihak manajemen untuk putar otak mencari peluang untuk tetap berkecimpung dalam bisnisnya [3]. Peran teknologi sangat penting dalam menunjang suatu bisnis agar dapat terus berjalan dan berkembang tumpukan data ini tidak ada artinya atau bahkan hanya terbuang dalam bentuk blok data raksasa namun dengan kecanggihan ilmu pengetahuan khususnya data mining diterapkan dalam teknologi komputer dengan menggunakan software datamining [4]

Permasalahan yang ditemui dalam penelitian ini pada kesulitan dalam mencari pola minat beli pada data transaksi penjualan terhadap produk fashion pada toko sahabat collection. Persaingan antar jenis produk dan toko dapat mempengaruhi minat beli

konsumen. Diperlukan suatu metode untuk memanfaatkan pencatatan data hasil transaksi agar dapat digunakan untuk menganalisis pola minat pembelian konsumen.

Tujuan utama dari penelitian ini untuk dapat mengetahui pola minat beli produk apa saja yang menjadi minat customer pada toko sahabat collection. Tentunya dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti harga kualitas produk dan kebutuhan customer. Minat beli produk juga menjadi kunci yang penting dalam lingkup usaha yang ada. Penerapan metode data mining asosiasi penelitian ini mengaplikasikan metode datamining asosiasi, khususnya algoritma FP- Growth, dalam menganalisis pola pembelian produk secara bersamaan. Hal ini memberikan kontribusi dalam penggunaan metode analisis yang lebih canggih dan efektif dalam menggali pengetahuan dari data penjualan. Dan meningkatkan pelayanan dalam penjualan produk fashion di toko sahabat collection.

Data Mining adalah proses yang menggunakan satu atau lebih teknik pembelajaran komputer (*machine learning*) untuk menganalisis dan mengekstrak pengetahuan secara otomatis. Salah satu teknik dalam data mining adalah teknik asosiasi dengan permasalahan yang ada algoritma ini sangat relevan sehingga bisa menyelesaikan permasalahan pada penelitian ini untuk menemukan pola penjualan pada suatu data

transaksi penjualan. [5]. Tugas asosiasi dalam data mining adalah menemukan atribut yang muncul secara bersamaan [6]. *Association rule* sangat berpengaruh terhadap pola pembelian dalam transaksi tersebut [7]. Penelitian yang terkait penerapan algoritma fp-growth ditemukan aturan asosiasi yang kuat antara pembelian tertentu. Objek penelitian ini adalah dataset transaksi penjualan pakaian pada bulan April 2020 hingga Desember 2020 yang berjumlah 86 nota. Penelitian ini menggunakan data perusahaan berupa kuitansi penjualan pakaian [8]. Penemuan hasil tersebut dapat memberikan peluang untuk penelitian lebih lanjut, meskipun penelitian ini telah menghasilkan aturan asosiasi yang dapat digunakan untuk membuat paket pakaian dalam promosi. Peluang lainnya termasuk menajaki faktor-faktor lain yang mungkin memengaruhi pembelian [9]. Dalam penelitian di lakukan menggunakan metode *Knowledge Discovery in Database* (KDD) dengan algoritma FP-growth (*Frequent Patten Growth*) karena algoritma ini salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk menentukan himpunan data yang paling sering muncul (*frequent itemset*) dalam sekumpulan data [10]. Sedangkan penelitian ini menghasilkan dengan menggunakan *minimum support* 0.3 (30%) dan *confidence* 0.5 (50%) maka menghasilkan 24 item yang tertinggi sebesar *minimum support* 0.66 (60%) *confidence* 0.99 (90%). [10] Penelitian sebelumnya data yang digunakan hasil dari transaksi penjual kue pada toko oleh oleh

selama 3 tahun dengan total data sebanyak 7516 baris. Hasil penelitian ini menyatakan menyajikan rekomendasi sistem untuk membantu toko ritel meningkatkan penjualan dengan menggunakan kombinasi produk yang memiliki minimum support ratio sebesar 0.2 dan minimum confidence sebesar 0.5 [11] Pada penelitian ini mengungkapkan sejumlah pola kombinasi yang menghubungkan item-set dalam data penjualan peralatan bengkel motor, khususnya di Bengkel Sinar Service. Beberapa pola yang teridentifikasi mencakup: Ketika sparepart dari merek "Lahar" dijual, terdapat transaksi penjualan sparepart "Kampas Rem" dengan tingkat kepercayaan penjualan sebesar 80%, [12] Dalam penelitian Rahmat Fauzi menghasilkan menunjukkan bahwa produk pakaian yang paling diminati di Toko HAS adalah Gamis dan Jilbab, dengan tingkat dukungan sebesar 53,33% dan tingkat kepercayaan sebesar 100%. [13] Dalam Penelitian Dio Prima Mulya. menghasilkan data yang akan dijadikan sampel dalam penerapan algoritma FP-Growth untuk penentuan pembelian tanah liat sesuai dengan pemenuhan kebutuhan perusahaan, Mendata kemunculan item diurut berdasarkan frekuensi tertinggi [14]

METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini tahapan *Knowledge Discovery in Database* (KDD) terdiri dari beberapa langkah atau tahapan yang harus dijalani. Memastikan kelancaran penelitian,

diperlukan pencapaian masing-masing tahapan ini dengan baik yang di jelaskan pada Gambar 1. Langkah penelitian diawali dengan pemilihan data yang relevan dan atribut yang penting yang memengaruhi hasil. Selanjutnya, tahap *cleaning* atau pembersihan data transaksi penjualan dilakukan untuk mengecek adanya *missing value* dalam data, memastikan kelengkapan data, dan mereduksi data sesuai kebutuhan. Proses selanjutnya melibatkan *transformasi* data, di mana data diubah menjadi bentuk yang sesuai untuk dapat diproses dalam bentuk data tabular dalam rangka melakukan data mining. Setelah itu, metode data mining yang dipilih adalah *fp-growth*, yang digunakan untuk menemukan informasi asosiasi dalam data penjualan produk fashion di toko sahabat collection.

dijalankan untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam dari pola yang ditemukan dalam data penjualan tersebut [15]. Aturan asosiasif (*Assosiasi rule*) untuk menentukan hubungan assosiasif suatu kombinasi item. Ada 2 pengukuran penting untuk sebuah rule yaitu *support* dan *confidence*.

Bedasarkan penjelasan ini *support* (1) Dapat diartikan sebagai sebuah metrik yang mengukur seberapa besar tingkat dominasi suatu item atau set item dari keseluruhan transaksi, dengan tujuan untuk menentukan *frequent* yang signifikan. Dalam konteks ini, *frequent* tersebut mencerminkan sejauh mana suatu item atau set item muncul secara reguler dalam seluruh transaksi. Untuk menghitung *support* dari satu itemset, digunakan persamaan 1. sebagai berikut:

Tahap terakhir melibatkan *interpretasi* dan *evaluasi* terhadap hasil yang telah

$$Support(A) = \frac{\epsilon_{Transaksi\ mengandungn\ A}}{\epsilon_{Transaksi}} \quad (1)$$



Gambar 1. Tahapan penelitian
[Sumber; Washilaturrizqi, 2023]

Bedasarkan penjelasan ini *confidence* (2) Berfungsi sebagai ukuran untuk menilai sejauh mana keterkaitan antara dua item dalam suatu aturan kondisional, $A \rightarrow B$. Persamaan di bawah ini menjelaskan cara menghitung nilai *confidence* untuk aturan tersebut, Dengan kata lain, nilai *confidence* menggambarkan probabilitas bahwa item B akan dibeli oleh pelanggan jika item A sudah dibeli sebelumnya. Semakin tinggi nilai *confidence*, semakin kuat hubungan kondisional antara kedua item tersebut diperoleh melalui persamaan 2 di bawah ini:

$$Confidence P(B,A) = \frac{\epsilon_{Transaksi\ mengandungn\ A,B\ dan\ C}}{\epsilon_{Transaksi\ A}} \quad (2)$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data Selection

Pada tahap ini dilakukan pemilihan atribut yang relevan dalam penelitian ini

digunakan sebanyak 1578 record transaksi penjualan. Atribut tersebut terdiri dari Tanggal, Code_Transaksi, Barcode dan Item product. Setelah dilakukan *selection* untuk memastikan bahwa data yang dipilih adalah data yang tepat. Berikut penjelasannya pada tabel 1.

Data Pre-Processing

Pada tahap ini dilakukan *pre-processing* data melakukan persiapan sebelum diolah kedalam proses data mining. *Pre-processing* digunakan untuk mengurangi ataupun

menghilangkan data yang memiliki *missing value*, dan tahap *cleaning* dilakukan penghapusan dan pembersihan data yang tidak lengkap atau *double* tahap ini mengurangi jumlah data yang tidak relevan. Adapun data sebelum *pre-processing* dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 1. Tabel Data Selection

Tanggal	Code_Transaksi	Barcode	Item Product
01/01/2021	5771	Sahabat329	Adidas Booming B
01/01/2021	5771	Sahabat339	Alesha
01/01/2021	5771	Sahabat319	Adidas
01/01/2021	5771	Sahabat319	Adidas
01/01/2021	5772	Sahabat162	Adidas
01/01/2021	5772	Sbt232047	Alesha
01/01/2021	5772	Sahabat87	Sepatu Zara
01/01/2021	5773	Sahabat88	Sepatu Balet
02/01/2021	5773	Sahabat89	Sendal Zara Hak
02/01/2021	5773	Sbt1346	Dallas Rx Pro Tg
02/01/2021	5774	Sahabat141	New Era 40500
02/01/2021	5774	Sahabat143	Zura
02/01/2021	5774	Sahabat154	Kaos Kaki Hitam Sma
02/01/2021	5774	Sahabat155	Sabuk Spidey
.....
29/01/2022	7063	Sahabat95	Vegatus 126800
29/01/2022	7063	Sahabat154	Kaos Kaki Hitam Sma

Keterangan: Tanggal adalah transaksi pembelian, Code_Transaksi adalah code di setiap transaksi penjualan sedangkan Item product adalah nama produk yang akan di jual

[Sumber: Data transaksi toko sahabat collection]

Tabel 2. Data Pre-Processing

Transaksi	Adidas	Adidas Booming B	Adidas Booming Tg	All Star	Ardiles G	...	Kemejan Jado
1	No Sale	No Sale	30.000	80.000	No Sale	...	No Sale
2	No Sale	No Sale	No Sale	No Sale	No Sale	...	70.000
3	80.000	60.000	30.000	80.000	No Sale	...	No Sale
4	160.000	30.000	120.000	No Sale	90.000	...	No Sale
5	80.000	30.000	No Sale	No Sale	No Sale	...	No Sale
6	240.000	30.000	30.000	No Sale	No Sale	...	70.000
7	80.000	120.000	No Sale	No Sale	No Sale	...	No Sale
8	80.000	360.000	60.000	160.000	180.000	...	140.000
9	80.000	30.000	No Sale	480.000	No Sale	...	No Sale
10	80.000	30.000	No Sale	No Sale	90.000	...	70.000
11	80.000	No Sale	30.000	80.000	No Sale	...	No Sale
12	160.000	No Sale	No Sale	No Sale	90.000	...	No Sale
13	No Sale	No Sale	No Sale	No Sale	360.000	...	70.000
14	80.000	No Sale	No Sale	No Sale	No Sale	...	210.000
15	160.000	No Sale	30.000	No Sale	No Sale	...	70.000
16	240.000	30.000	90.000	80.000	No Sale	...	70.000
17	No Sale	30.000	No Sale	No Sale	No Sale	...	No Sale
18	No Sale	No Sale	No Sale	No Sale	No Sale	...	210.000
19	No Sale	No Sale	30.000	320.000	720.000	...	No Sale
20	No Sale	No Sale	30.000	80.000	No Sale	...	70.000
21	No Sale	30.000	No Sale	No Sale	No Sale	...	70.000
...
714	No Sale	90.000	No Sale	No Sale	No Sale	...	No Sale
715	No Sale	30.000	30.000	No Sale	No Sale	...	No Sale

Tabel 3. Data Transformation dalam Format Tabular

Transaksi	Adidas	Adidas Booming B	Adidas Booming Tg	All Star	Ardiles G	...	Kemejan Jado
1	0	0	1	1	0	...	0
2	0	0	0	0	0	...	1
3	1	1	1	1	0	...	0
4	1	1	1	0	1	...	0
5	1	1	0	0	0	...	0
6	1	1	1	0	0	...	1
7	1	1	0	0	0	...	0
8	1	1	1	1	1	...	1
9	1	1	0	1	0	...	0
10	1	1	0	0	1	...	1
11	1	0	1	1	0	...	0
12	1	0	0	0	1	...	0
13	0	0	0	0	1	...	1
14	1	0	0	0	0	...	1
15	1	0	1	0	0	...	1
16	1	1	1	1	0	...	1
17	0	1	0	0	0	...	0
18	0	0	0	0	0	...	1
19	0	0	1	1	1	...	0
20	0	0	1	1	0	...	1
21	0	1	0	0	0	...	1
...
714	0	1	0	0	0	...	0
715	0	1	1	0	0	...	0

Transformation

Pada tahap *transformation* yang dilakukan data tersebut diubah ke dalam format data tabular dan ditampilkan dalam bentuk data biner 1 dan 0. “1” memiliki arti bahwa konsumen membeli item tersebut pada transaksi penjualan sedangkan “0” memiliki arti bahwa konsumen tidak membeli item tersebut pada transaksi penjualan adapun data *transformation* dapat dilihat pada tabel 3

Data Mining

Setelah semua operator dimasukkan kedalam lembar proses seperti operator *numerical to binomial*, *fp-growth* dan *create assosiasi rule*.

Dari beberapa percobaan penulis akan menggunakan *minimun support* 0.1 dan *confidence* 0.8 berikut tabel 4 hasil uji nilai *support* dan *confidence*.

Tabel 4. Hasil Uji *Support* dan *Confidence*

Frequent itemset	FP-Grwoth
1 Support	Tidak ada
Confidence	Tidak ada
0.9 Support	Tidak Ada
Confidence	<ol style="list-style-type: none"> 1. [Hijab Ar Rafi, Hijab Bergo Pita, Kaos Kaki Hitam Smp] --> [Sepatu Nb K] (Confidence: 0.949) 2. [Gamis Wolfis Renda, Hijab Bergo Pita, Kaos Kaki Hitam Smp] --> [Sepatu Nb K] (Confidence: 0.943) 3. [Hijab Bergo Pita, Kaos Kaki Hitam Smp] --> [Sepatu Nb K] (Confidence: 0.941) 4. [Kaos Kaki Panjang, All Star] --> [Kaos Kaki Pendek] (Confidence: 0.935) 5. [Hijab Pasmina Bunga, All Star] --> [Kaos Kaki Pendek] (Confidence: 0.928) 6. [Hijab Ar Rafi, Gamis Wolfis Renda, All Star] --> [Kaos Kaki Pendek] (Confidence: 0.912) 7. [Gamis Mira Tg, Kaos Kaki Hitam Smp] --> [Sepatu Nb K] (Confidence: 0.904)
0.8 Support	Tidak Ada
Confidence	<ol style="list-style-type: none"> 1. [Baju Pramuka LI, All Star] --> [Kaos Kaki Pendek] (Confidence: 0.897) 2. [Kaos Kaki Pendek, Kaos Kaki Hitam Smp] --> [Sepatu Nb K] (Confidence: 0.895) 3. [Cd Jp Man] --> [Cd Guda] (Confidence: 0.892) 4. [Hijab Ar Rafi, All Star] --> [Kaos Kaki Pendek] (Confidence: 0.886) 5. [Gamis Wolfis Renda, Kaos Kaki Hitam Smp] --> [Sepatu Nb K] (Confidence: 0.885) 6. [Hijab Ar Rafi, Kaos Kaki Hitam Smp] --> [Sepatu Nb K] (Confidence: 0.883) 7. [Hijab Ar Rafi, Gamis Wolfis Renda, Kaos Kaki Hitam Smp] --> [Sepatu Nb K] (Confidence: 0.882) 8. [Hijab Pasmina Instan, Kaos Kaki Hitam Smp] --> [Sepatu Nb K] (Confidence: 0.875) 9. [Kaos Kaki Hitam Smp] --> [Sepatu Nb K] (Confidence: 0.872) 10.[Gamis Wolfis Renda, All Star] --> [Kaos Kaki Pendek] (Confidence: 0.870)

Dari hasil proses perhitungan pada Tabel 4, yang dilakukan menggunakan Rapid Miner, dapat dianalisis aturan asosiasi yang dihasilkan oleh algoritma FP-Growth. Hasil analisis tersebut dapat disajikan dalam bentuk tabel data, frequent itemsets, dan deskripsi aturan asosiasi. Melalui uji coba dengan nilai *support* 0.1 dan *confidence* 0.8

menggunakan algoritma FP-Growth, ditemukan 32 aturan dengan *confidence* tertinggi mencapai 0.90 (90%). Temuan ini mencerminkan pola yang signifikan, menunjukkan kombinasi produk pakaian yang sesuai dengan produk lainnya, memberikan pemilik toko untuk mengambil keputusan terkait produk yang paling diminati konsumen.

Uji *support* dan *confidence* dari beberapa hasil uji menghasilkan aturan terbaik dengan *support* 0.1 dan *confidence* 0.8, yang dijelaskan pada Tabel 5.

Pada table 5, berikut Hasil *assosiasi rule* dengan *minimum support* 0.1 dan *Confidence* 0.8 penulis mengambil hasil uji coba yang terbaik untuk mencari pola minat beli produk jika seseorang membeli Hijab Ar Rafi, Gamis Wolfis Renda, All Star maka dia akan membeli Sepatu Nb K dengan *support* 10% dan *confidence* 90%. Hasil penelitian tersebut penulis memberikan evaluasi dan rekomendasi

yaitu membuat paket produk yang saling berdekatan secara strategis bertujuan untuk meningkatkan nilai *support* dan *confidence* pada produk fashion, penyesuaian kebutuhan pembelian dengan kebutuhan pribadi. Berikut penjelasan pada tabel 6 hasil evaluasi. Pada tabel 6. Evaluasi bahwa nilai *lift ratio* tertinggi adalah 2.265. Hasil tersebut menunjukkan semua rule yang didapatkan memiliki keterikatan antar item *premisses* dan *conclusion* yang kuat semakin besar nilai *lift ratio* menunjukkan bahwa semakin tinggi pula keakuratan dari rule tersebut.

Tabel 5. Tabel Hasil Assosiasi Rule

Premisess (Jika)	Conclusion (Maka)	Support	Confidence
Hijab Ar Rafi, Hijab Bergo Pita, Kaos Kaki Hitam Smp	Sepatu Nb K	0.105 (10%)	0.949 (94%)
Gamis Wolfis Renda, Hijab Bergo Pita, Kaos Kaki Hitam Smp	Sepatu Nb K	0.116 (10%)	0.943 (94%)
Hijab Bergo Pita, Kaos Kaki Hitam Smp	Sepatu Nb K	0.157 (10%)	0.941 (94%)
Kaos Kaki Panjang, All Star	Kaos Kaki Pendek	0.101 (10%)	0.935 (93%)
Hijab Pasmia Bunga, All Star	Kaos Kaki Pendek	0.108 (10%)	0.928 (92%)
Hijab Ar Rafi, Gamis Wolfis Renda, All Star	Kaos Kaki Pendek	0.102 (10%)	0.912 (91%)
Gamis Mira Tg, Kaos Kaki Hitam Smp	Sepatu Nb K	0.105 (10%)	0.904 (90%)

Tabel 6. Hasil Evaluasi

Premisess (Jika)	Conclusion (Maka)	Confidence	Lift Ratio
Hijab Ar Rafi, Hijab Bergo Pita, Kaos Kaki Hitam Smp	Sepatu Nb K	0.949 (94%)	2.265
Gamis Wolfis Renda, Hijab Bergo Pita, Kaos Kaki Hitam Smp	Sepatu Nb K	0.943 (94%)	2.288
Hijab Bergo Pita, Kaos Kaki Hitam Smp	Sepatu Nb K	0.941 (94%)	2.226
Kaos Kaki Panjang, All Star	Kaos Kaki Pendek	0.935 (93%)	2.281
Hijab Pasmia Bunga, All Star	Kaos Kaki Pendek	0.928 (92%)	2.267
Hijab Ar Rafi, Gamis Wolfis Renda, All Star	Kaos Kaki Pendek	0.912 (91%)	2.190
Gamis Mira Tg, Kaos Kaki Hitam Smp	Sepatu Nb K	0.904 (90%)	2.244

KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian dan pembahasan mengungkapkan kesimpulan terkait pola minat beli produk dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti harga, kualitas produk dan kebutuhan customer. Ditemukan pola minat produk fashion melalui asosiasi rules dengan *support* 0.1 dan *confidence* 0.8, yang terdiri dari 32 rule dan 7 rule tertinggi. Aturan tertinggi menunjukkan bahwa pembelian Hijab Ar Rafi, Hijab Bergo Pita, dan Kaos Kaki Hitam Smp maka akan membeli Sepatu Nb K memiliki nilai *confidence* 0.949 (90%). Temuan ini memberikan wawasan tentang kombinasi produk yang diminati konsumen, memungkinkan pemilik toko sahabat collection untuk membuat keputusan yang lebih cerdas terkait penawaran produk.

Dengan penyelesaian penulisan ini, diharapkan penelitian ini dapat menjadi dasar untuk pengembangan penelitian masa depan. Saran dan pertimbangan untuk pengembangan lebih lanjut dengan menambahkan data transaksi yang lebih banyak lagi sehingga menghasilkan *confidence* yang lebih tinggi. Dengan hasil penelitian ini agar pemilik toko sahabat collection bisa meningkatkan lagi penjualan dan strategi pada toko ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. A. Taufiq, U. Ungkawa, and N. Fitrianti, "Penerapan Metode Market Basket Analysis dengan Algoritma FP-Growth," *FTI*, 2022, [Online]. Available: <https://e-proceeding.itenas.ac.id/index.php/fti/article/view/960>
- [2] M. Fachry and F. R. Lubis, "Penerapan Data Mining Menggunakan Algoritma Apriori untuk Rekomendasi Jenis Roti Bagi Pelanggan," *Djtechno: Jurnal Teknologi Informasi*. scholar.archive.org, 2022. [Online]. Available: <https://scholar.archive.org/work/xbslbndimvfhdefw7ujswg3k4m/access/wayback/https://jurnal.dharmawangsa.ac.id/index.php/djtechno/article/download/2203/pdf>
- [3] Erliyana and O. nurdiawan, A. Irma Purnamasari, and I. Ali, "Analisa Penjualan Mobil dengan Menggunakan Algoritma K-Means Di PT. Mulya Putra Kencana," *JDSI: Jurnal Data Science & Informatika*, vol. 1, no. 2, pp. 32–35, 2021.
- [4] Firmansyah and O. Nurdiawan, "Penerapan Data Mining Menggunakan Algoritma Frequent Pattern-Growth untuk Menentukan Pola Pembelian Produk Chemicals," *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika*, vol 7, no. 1, 2023.
- [5] R. Amelia and D. P. Utomo, "Analisa Pola Pemesanan Produk Modern Trade Independent dengan Menerepakan Algoritma FP Growth (Studi Kasus: PT. Adam Dani Lestari)," *KOMIK (Konferensi Nasional Teknologi Informasi dan Komputer)*, vol. 3, no. 1,

- Nov. 2019, doi: 10.30865/komik.v3i1.1622.
- [6] S. Monalisa and A. S. Roza, "Penerapan Association Rules untuk Elemen Cross Selling Pada Sistem Informasi Customer Development," *Techno. Com*, 2021, [Online]. Available: <http://publikasi.dinus.ac.id/index.php/technoc/article/view/4750>
- [7] Syafi'i, O. Nurdiawan, and Gifthera Dwilestari, "Penerapan Machine Learning untuk Menentukan Kelayakan," *Jurnal Sistem Informasi dan Manajemen*, 2022.
- [8] M. Alvin *et al.*, "Implementasi Algoritma FP-Growth untuk Mengetahui Faktor yang Berpengaruh Terhadap Kemampuan Membaca Al-Quran Siswa," *Jurnal Restikom : Riset Teknik Informatika dan Komputer*, vol. 2, no. 2, pp. 66–78, 2020, [Online]. Available: <https://restikom.nusaputra.ac.id>
- [9] M. Rizky, A. A. Ridha, and K. Prihandani, "Penentuan Paket Promosi Pakaian PT. D&C Production dengan Menggunakan Algoritma FP-Growth," *Edumatic: Jurnal Pendidikan Informatika*, vol. 5, no. 2, pp. 177–186, Dec. 2021, doi: 10.29408/edumatic.v5i2.3714.
- [10] M. Walid and F. Halimiyah, "Klasifikasi Kemandirian Siswa SMA/MA Double Track Menggunakan Metode Naive Bayes," *Jurnal ICT: Information Communication & Technology*, vol. 22, pp. 190–197, 2022.
- [11] S. Hasuna, W. Hastomo, E. Sestri, and ..., "Implementasi Association Rule & Frequent Pattern Growth Untuk Penentuan Sistem Rekomendasi Keputusan Pembelian," *Prosiding Seminarejournal.jak-stik.ac.id*, 2020.
- [12] B. S. Pranata and D. P. Utomo, "Bulletin of Information Technology (BIT) Penerapan Data Mining Algoritma FP-Growth Untuk Persediaan Sparepart Pada Bengkel Motor (Study Kasus Bengkel Sinar Service)," *Bulletin of Information Technology (BIT)*, vol. 1, no. 2, pp. 83–91, 2020.
- [13] R. Fauzi, A. W. Aranski, N. Nopriadi, and E. Hutabri, "Implementasi Data Mining Pada Penjualan Pakaian dengan Algoritma FP-Growth," *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, vol. 10, no. 2, p. 436, Apr. 2023, doi: 10.30865/jurikom.v10i2.5795.
- [14] D. P. Mulya, "Analisa dan Implementasi Association Rule dengan Algoritma FP-Growth dalam Seleksi Pembelian Tanah Liat (Studi Kasus di PT. Anveve Ismi Berjaya)," *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, vol. 1, no. 1, pp. 47–57, Jan. 2019, doi: 10.47233/jteksis.v1i1.6.
- [15] Washilaturrizqi and O. Nurdiawan, "Implementasi Algoritma C4.5 UNTUK Menentukan Penerima," *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 2023.