

Analisis Minat Pelanggan Terhadap Produk Pakaian Dengan Implementasi Algoritma Apriori (Studi Kasus Toko XYZ)

Atik Rizkiyani^{1✉}, Nizirwan Anwar², Kundang Karsono Juman³, Nixon Erzed⁴

^{1,2} Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Esa Unggul, Indonesia

Informasi Artikel

Riwayat Artikel

Diserahkan : 06-07-2023

Direvisi : 14-07-2023

Diterima : 27-07-2023

ABSTRAK

Toko XYZ adalah salah satu jenis usaha pakaian yang memutuskan setiap item pakaian yang akan disimpan di gudang. Namun, karena saat ini semua penjualan dan pembelian di Toko XYZ masih ditangani secara manual, dengan data penjualan yang dicatat di buku catatan. Data penjualan produk akan terus bertambah dikarenakan adanya penjualan setiap harinya, sehingga kumpulan data yang terus meningkat dan semakin menumpuk. Untuk mempermudah pengolahan data diperlukan suatu metode pengolahan data baru yaitu *data mining* yang dapat memberikan informasi yang strategis dan akurat. Pada Data Mining mempunyai beberapa jenis metode sesuai dengan pemanfaatannya yaitu: prediksi, asosiasi, klasifikasi, dan klastering serta estimasi. Pada metode asosiasi memiliki beberapa teknik diantaranya algoritma Apriori. Berdasarkan hasil penelitian dengan analisis asosiasi rules menggunakan nilai minimum *support* sebesar 0,8 dan minimum *confidence* sebesar 1.0, ditemukan beberapa pola yang signifikan. Secara keseluruhan, terdapat pola yang menunjukkan kombinasi yang sesuai antara beberapa produk pakaian yang lain dengan produk pakaian Dirayya.

Kata Kunci:

Data Mining, Algoritma Apriori, Asosiasi, Minat Produk

Keywords :

Data Mining, Apriori Algorithms, Associations, Product Interests

ABSTRACT

XYZ store is a type of clothing business that decides each item of clothing to be stored in the warehouse. However, because currently all sales and purchases at the XYZ Store are still handled manually, with sales data recorded in a notebook. Product sales data will continue to grow due to sales every day, so that the data set continues to increase and accumulate. To facilitate data processing, a new data processing method is needed, namely data mining which can provide strategic and accurate information. In Data Mining, there are several types of methods according to their utilization, namely: prediction, association, classification, and clustering and estimation. The association method has several techniques including the Apriori algorithm. Based on the results of the study by analyzing the association rules using a minimum support value of 0.8 and a minimum confidence of 1.0, several significant patterns were found. Overall, there is a pattern that shows the appropriate combination between several other clothing products and Dirayya clothing products.

Corresponding Author :

Atik Rizkiyani

Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Esa Unggul, Indonesia

Jalan Arjuna Utara No.9, RT.6/RW.2, Duri Kepa, Kebon Jeruk, RT.1/RW.2, Duri Kepa, Kb. Jeruk,

Kota Jakarta Barat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 11510, Indonesia

Email: atikrizzzz@gmail.com

PENDAHULUAN

Toko XYZ adalah nama salah satu bisnis yang melayani pasar Industri. Bisnis ini menawarkan berbagai pilihan pakaian untuk dibeli secara *online*, termasuk kemeja, celana, blus, dan gaun. Toko XYZ adalah toko pengecer pakaian yang memutuskan untuk membeli item pakaian mana saja dan kemudian akan disimpan di Gudang. Pakaian adalah salah satu kebutuhan primer bagi manusia yang mana sangat dibutuhkan karena pakaian akan berkembang dengan berbagai model seiring bergantinya zaman. Hal tersebut membuat banyaknya peminat pakaian dari waktu ke waktu.

Namun, hingga saat ini transaksi penjualan dan pembelian Toko XYZ saat ini sepenuhnya ditangani secara manual dengan bantuan buku catatan. Hal ini disebabkan oleh promosi produk perusahaan hanya mengandalkan asumsi berdasarkan buku catatan dan bukan fakta, sehingga menyebabkan ledakan data karena dari hari ke hari semakin banyak asumsi yang dibuat. Ketika metode seperti itu digunakan, iklan yang dihasilkan tidak efektif, dan sumber daya yang dihabiskan dalam tahapan produksi akan terbuang sia-sia. Sehingga akan membuat bisnis tidak akan berhasil dalam pemasaran dikarenakan tidak menggunakan teknologi komputasi. Padahal, manajemen perusahaan dapat meningkatkan pendapatan, dengan menerapkan promosi produk yang strategis berdasarkan data transaksi penjualan yang dikumpulkan.

Berbagai inisiatif pemasaran seperti harga jual dengan diskon dan promosi khusus, dijalankan dengan bantuan informasi ini. Sehingga sebagian besar pelanggan akan tertarik pada program promosi karena mereka percaya bahwa mereka akan menghemat uang dengan mengambil bagian di dalam promosi tersebut. Sehingga, hal tersebut dapat digunakan sebagai taktik untuk meningkatkan pendapatan dengan memenuhi keinginan dan kebutuhan pelanggan yang sudah dimiliki (Riszky & Sadikin, 2019). Pada penelitian ini, algoritma Apriori digunakan karena algoritma ini dikembangkan untuk membantu dalam proses pembuatan kandidat dari sekian banyak item yang mungkin terjadi. Tahapan selanjutnya, pemeriksaan validitas dilakukan untuk memastikan bahwa kombinasi yang dievaluasi memenuhi persyaratan parameter minimum dan persyaratan parameter pendukung yang digunakan sebagai nilai ambang batas untuk setiap pengguna (Syahriani, 2022).

Data mining menggunakan satu atau lebih algoritma pembelajaran mesin (*machine learning*) yang secara otomatis mengevaluasi dan mengekstrak pengetahuan dari koleksi data yang besar. Pembelajaran berbasis induksi adalah konsepsi alternatif dari *data mining*. *Data mining* juga didefinisikan dengan pembelajaran berdasarkan basis induksi sebagai bentuk aplikasi dari konsep-konsep abstrak yang dilakukan berdasarkan hasil pengamatan suatu konsep tertentu (Budyasari et al., 2017). Kepuasan pelanggan adalah ekspresi dari konsumen sebagai tanggapan terhadap pengalaman pada saat mereka menggunakan suatu produk, barang, ataupun jasa (Junior et al., 2019).

Metode asosiasi suatu teknik yang digunakan dalam rangka mencoba menemukan kombinasi item yang sering muncul bersamaan. Menurut konteks bisnis, teknik ini juga dikenal dengan sebutan Analisis *Affinity* atau Analisis Keranjang Pasar (*Market Basket Analysis*). Aturan asosiasi umumnya menggunakan pola "jika (*if*)" untuk mewakili kondisi awal (*antecedent*) dan "maka (*then*)" untuk mewakili hasil (*consequent*), serta menggunakan metrik dukungan (*support*) dan kepercayaan (*confidence*) untuk mengukur seberapa kuat hubungan yang terdapat dalam aturan tersebut. Fungsi dari aturan asosiasi sering kali disebut sebagai "Analisis Keranjang Pasar" yang berguna untuk menentukan kombinasi item di dalam himpunan. Analisis Keranjang Pasar membantu mengidentifikasi kebiasaan pembelian konsumen dengan mencoba mencari asosiasi serta kombinasi item yang berbeda-beda (Nurchalifatun, 2017). Dalam metode asosiasi terdapat beberapa teknik di antaranya adalah algoritma Apriori.

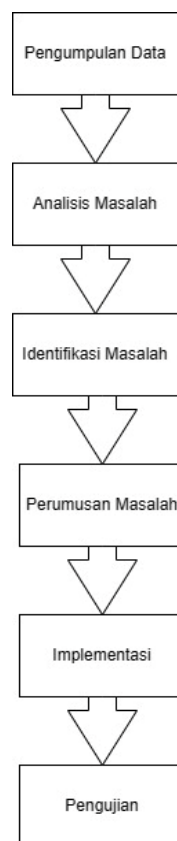
Berdasarkan Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Iswandi et al., 2020) mengenai Penerapan Algoritma Apriori Pada Data Transaksi Penjualan Hypermart XYZ Lampung untuk Penentuan Tata Letak Barang bahwa Kebiasaan berbelanja pelanggan yang perlu diketahui adalah apa saja barang-barang yang sering dibeli bersamaan. Barang yang dibeli bersamaan akan

dijadikan dasar untuk meletakkan barang. Untuk mendapatkan barang-barang yang sering dibeli bersamaan tersebut studi ini menggali informasi dari data transaksi penjualan barang menggunakan Algoritma Apriori.

Algoritma apriori adalah salah satu jenis aturan asosiasi yang digunakan dalam data mining. Dalam analisis asosiasi, salah satu langkah yang paling penting adalah mengembangkan algoritma yang efisien untuk mengevaluasi pola frekuensi tinggi. Penentuan tingkat kepentingan sebuah aturan asosiatif bisa diukur dengan menggunakan dua parameter, yaitu parameter *support* dan parameter *confidence* (Sikumbang, 2018). Algoritma ini menghasilkan kandidat baru dengan menghitung nilai dukungan (*support*) dari setiap *k-itemset* yang sering muncul di fase sebelumnya. Lalu akan menghapus set item yang nilai dukungannya di bawah nilai ambang batas minimum (*minsup*). Prosedur ini akan berakhir ketika tidak ada lagi set item baru yang sering muncul yang dapat dihasilkan (Transaksi et al., 2023). Teknik *data mining* menggunakan *association method* dapat membantu Toko XYZ untuk mengetahui produk apa saja yang paling banyak dicari dan diminati dan merampingkan proses untuk penyediaan produk barang tersebut kepada konsumen.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk lebih memahami tentang bagaimana mengimplementasikan Data Mining Algoritma apriori pada saat memprediksi jenis pakaian yang paling banyak diminati oleh pembeli. Berikut adalah tahap- tahap penelitian yang akan dilakukan:



Gambar 1. Metode penelitian

Pada proses metode penelitian melalui tahapan pengumpulan data yang akan digunakan pada langkah selanjutnya, yaitu Analisa secara mendalam mengenai tantangan yang dihadapi saat pengolahan data penjualan pakaian. Lalu sejangutnya, masalah yang dihadapi akan dianalisis untuk memastikan bobot masalah yang diperoleh berdasarkan tingkat signifikansi masalah yang diperoleh berdasarkan tingkat signifikansi masalah yang harus ditangani. Untuk mengklasifikasikan masalah yang ditemukan dengan cara yang sesuai dengan tujuan penelitian,

maka perlu dilakukan identifikasi masalah terlebih dahulu. Lalu kemudian perumusan masalah merupakan metode yang digunakan untuk merumuskan dan memecahkan masalah yang telah diidentifikasi. Selanjutnya mengimplementasikan data penjualan menggunakan metode asosiasi dengan algoritma apriori. Setelah semua dilakukan tahapan yang harus dilakukan yaitu pengujian untuk analisa hasil perhitungan algoritma apriori yang dapat digunakan untuk menghitung banyaknya jenis pakaian yang paling banyak diminati.

Data mining mempunyai kemampuan dalam menemukan informasi baru dan mengambil keputusan karena dapat mengungkapkan pola dan tren tersembunyi yang tidak dapat dilihat melalui analisis kueri sederhana. Tugas-tugas Data Mining seperti klasifikasi dan regresi termasuk dalam kategori penggalan data prediktif, sedangkan pengelompokan dan asosiasi adalah contoh penggalan data deskriptif. Sebagai hasilnya, asal mula data mining dapat ditemukan di berbagai bidang studi yang berbeda, seperti kecerdasan buatan (*artificial intelligence*), pembelajaran mesin, statistik, dan basis data. Karena manusia menghasilkan data dalam jumlah besar di berbagai bidang, termasuk bisnis, kedokteran, meteorologi, olahraga, dan politik, maka sangat penting untuk mempelajari dan memahami Data Mining (Hartono & Sianturi, 2021).

Proses pengumpulan data dilakukan agar peneliti dapat memperoleh wawasan yang akan membantu pencapaian penelitian. Maka, prosedur penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini, yaitu. (1) Selama tahap observasi dalam proses penelitian, peneliti akan mengunjungi Toko XYZ dan mencatat apa yang dilihat dan didengar. (2) Tahapan ini dimaksudkan untuk menentukan masalah yang muncul dalam penelitian. (3) Tinjauan literatur yang digunakan adalah metode studi di mana informasi dicari dari sumber-sumber yang dipublikasikan (seperti buku dan jurnal) yang relevan dengan topik yang sedang dibahas, dan untuk membuat interpretasi yang layak dalam penelitian saat ini dengan mengubah data menjadi informasi yang bisa digunakan untuk menghasilkan suatu kesimpulan. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk melakukan prosedur analisis untuk mempelajari bagaimana pola dari pembelian konsumen pada saat melakukan transaksi. Data dianalisis dengan menggunakan pendekatan berdasarkan metode *association rule*. Supaya dapat mencari nilai *support* dan *confidence* akan menggunakan rumus berikut:

Support dari suatu *association rules* adalah ukuran yang menunjukkan seberapa besar pengaruh satu item atau satu set item terhadap keseluruhan transaksi (Naldy & Andri, 2021). Rumus *Support* :

$$\begin{aligned} \text{Support (A} \rightarrow \text{B)} &= P(A \cap B) \text{ (Efori Buulolo, 2017)} \\ \text{Support A} \rightarrow \text{B} &= \frac{\Sigma \text{ Transaksi yang mengandung A}}{\Sigma \text{ Transaksi dalam database}} \times 100\% \end{aligned} \quad (1)$$

Confidence merupakan ukuran yang menunjukkan tentang hubungan dua item secara *conditional* (berdasarkan suatu kondisi tertentu) yang memungkinkan munculnya A Ketika B juga muncul. Rumus *Confidence* :

$$\begin{aligned} \text{Confidence} &= P(B | A) \quad P = \text{Total Jumlah Transaksi (Efori Buulolo, 2017)} \\ \text{Confidence A} \rightarrow \text{B} &= \frac{\Sigma \text{ Transaksi yang mengandung A dan B}}{\Sigma \text{ Transaksi yang mengandung A}} \times 100\% \end{aligned} \quad (2)$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Dalam tahap berikut data diolah menjadi lebih kecil dengan cara melakukan pemilihan/penyeleksian data, untuk mengetahui item-item apa saja yang paling banyak diminati oleh pelanggan dan diatur menjadi item set supaya barang-barang yang lebih sedikit terjual dapat

lebih cepat terjual dengan cara tersebut. Berdasarkan data yang didapat, maka akan ditampilkan barang apa saja yang dijual pada Toko XYZ untuk pembentukan pola kombinasi *itemsets* pada Tabel 1.

Tabel 1 Data barang

No.	Kode Barang	Item Transaksi
1	B01	Jelita
2	B02	Dirayya
3	B03	Brukat
4	B04	Ostara
5	B05	Attara
6	B06	Hanum
7	B07	Manarai
8	B08	Gempita
9	B09	Biyanka
10	B10	Duma
11	B11	Almira
12	B12	Hawa
13	B13	Samira
14	B14	Dior Silk
15	B15	Asmara

Data Penjualan

Data penjualan yang diambil pada penelitian ini berdasarkan nota-nota penjualan pada toko XYZ, Data yang di input merupakan penjualan selama 1 Bulan mulai dari hari Senin-Sabtu dengan menggunakan Excel yang bertujuan untuk mengetahui jenis-jenis barang apa saja yang terjual setiap harinya agar bisa diolah dengan menggunakan Aplikasi Rapidminer untuk menentukan pola pembentukan kombinasi *Itemsets*.

Tabel 2 Data penjualan

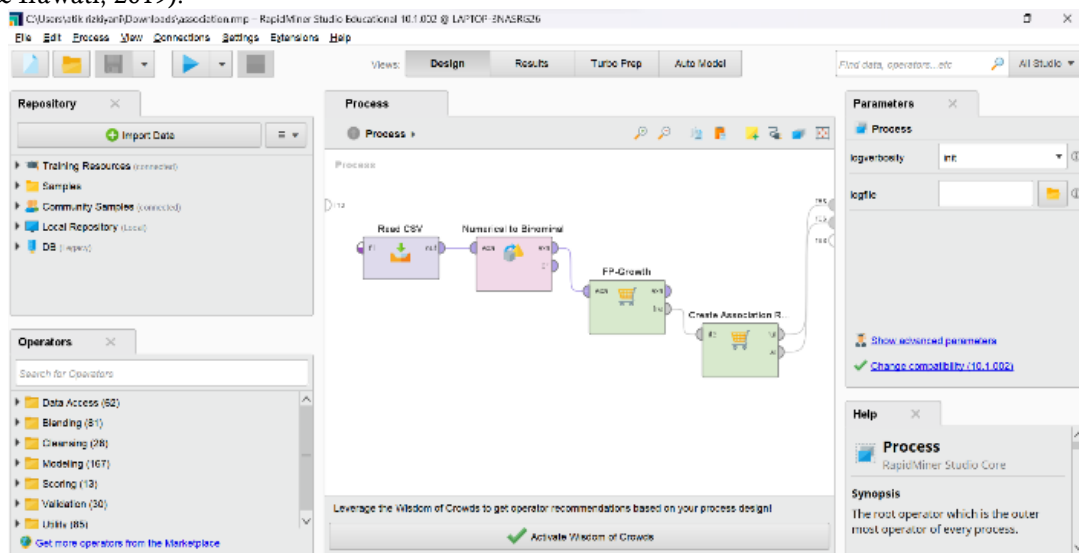
No.	Tgl_Transaksi	Id_Transaksi	Item_Transaksi
1	03/05/2023	N01	Jelita, Ostara, Almira
2	04/05/2023	N02	Jelita, Dirayya, Attara, Samira
3	05/05/2023	N03	Hanum, Jelita, Brukat, Dirayya
4	06/05/2023	N04	Brukat, Dirayya, Jelita, Almira, Asmara
5	08/05/2023	N05	Dirayya, Ostara, Jelita, Samira
6	09/05/2023	N06	Biyanka, Ostara, Jelita, Brukat, Diyarra
7	10/05/2023	N07	Jelita, Brukat, Dirayya, Samira
8	11/05/2023	N08	Gempita, Asmara, Almira, Jelita
9	12/05/2023	N09	Asmara, Manarai, Samira, Almira
10	13/05/2023	N10	Samira, Biyanka, Asmara, dirayya
11	15/05/2023	N11	Asmara, Dirayya, Biyanka, Almira
12	16/05/2023	N12	Attara, Dirayya, Samira, Jelita, Asmara
13	17/05/2023	N13	Dirayya, Samira, Attara, Almira
14	18/05/2023	N14	Biyanka, Almira, Samira, Jelita
15	19/05/2023	N15	Duma, Samira, Dirayya, Almira
16	20/05/2023	N16	Jelita, Dirayya, Almira, Attara

17	21/05/2023	N17	Attara, Dirayya, Jelita, Samira
18	22/06/2023	N18	Dirayya, Almira, Duma, Samira
19	23/05/2023	N19	Asmara, Dirayya, Almira, Hanum
20	24/05/2023	N20	Biyanka, Dirayya, Asmara, Jelita
21	25/05/2023	N21	Asmara, Almira, Hawa, Dirayya
22	26/05/2023	N22	Attara, Dirayya, Asmara
23	27/05/2023	N23	Asmara, Hawa, Dior Silk
24	29/05/2023	N24	Hawa, Asmara, Almira, Ostara
25	30/05/2023	N25	Hawa, Dior Silk, Asmara, Hanum, Jelita, Almira, Dirayya
26	31/05/2023	N26	Almira, Dirayya, Dior Silk

Tabel 2 menunjukkan bentuk data transaksi penjualan barang yang terdiri atas Tgl_Transaksi, Id_Transaksi, Item_Transaksi yang dibeli pada Toko XYZ. Dalam penelitian ini, digunakan 26 data transaksi penjualan barang. Dari 26 data transaksi penjualan akan diolah pada tahap selanjutnya untuk menentukan *Frequent Itemsets*.

Pengolahan Data

Pengolahan Data yang dilakukan berjumlah 26 data yang mana data diambil dari penjualan setiap senin sampai sabtu dalam waktu 1 bulan pada Toko XYZ. Pengolahan Data pada penelitian ini akan menggunakan *Tools* Rapidminer. RapidMiner telah dikembangkan oleh perusahaan dengan nama yang sama yang merupakan sebuah platform perangkat lunak ilmu data. Platform ini menyediakan platform tunggal untuk pembelajaran mesin (*machine learning*), pembelajaran mendalam (*deep learning*), penambangan teks (*text mining*), dan analisis prediktif (*predictive analytics*). Selain penggunaan bisnis dan komersial, perangkat lunak ini digunakan dalam berbagai konteks lain, termasuk akademisi, pelatihan, pembuatan prototipe cepat, dan pengembangan aplikasi. Selain itu, aplikasi ini membantu setiap langkah dalam proses pembelajaran mesin, mulai dari mengumpulkan data hingga menampilkan hasil, memvalidasi, dan mengoptimalkan model. Sejak awal, RapidMiner telah dirancang dengan model *open core*. (Nofitri & Irawati, 2019).



Gambar 2. Proses data

Proses Data pada Gambar 2 disini dilakukan dengan 4 tahap yaitu yang pertama dengan memasukkan file yang sudah berformat CSV, file CSV disini merupakan file dari Data Transaksi sebelumnya yang berbentuk Excel, lalu file tersebut diubah menjadi file CSV dan akan dibaca pada tahap selanjutnya apakah format yang dimasukkan sudah sesuai, kemudian mencari nilai *support* di tahap FP-Growth yang mana pada tahap ini untuk menyortir pakaian jenis apa saja yang bernilai sesuai dengan nilai minimum *support* yaitu 0,8.

Import Data - Specify your data format

Specify your data format

☒ Header Row: 1

Start Row: 1

Column Separator: Semicolon ";"

File Encoding: windows-1252

Escape Character: \

Decimal Character: .

☒ Use Quotes: "

☐ Trim Lines

☒ Skip Comments: #

	JELITA	ASMARA	DIRAYYA	ALMIRA	BIYANKA	SAMIRA	ATTARA	HAWA	OSTARA
1									
2	0	1	1	1	1	0	0	1	0
3	0	1	1	1	1	0	1	1	1
4	0	1	1	1	1	0	1	1	1
5	0	0	1	1	1	0	1	1	0
6	0	0	1	0	1	0	1	1	0
7	0	1	1	1	1	0	1	1	1
8	0	1	1	0	1	0	1	0	0
9	0	1	1	0	1	0	0	1	0
10	0	0	1	1	1	0	1	0	1
11	0	1	1	1	1	0	1	1	1

no problems.

Previous Next Cancel

Gambar 3. Format data CSV

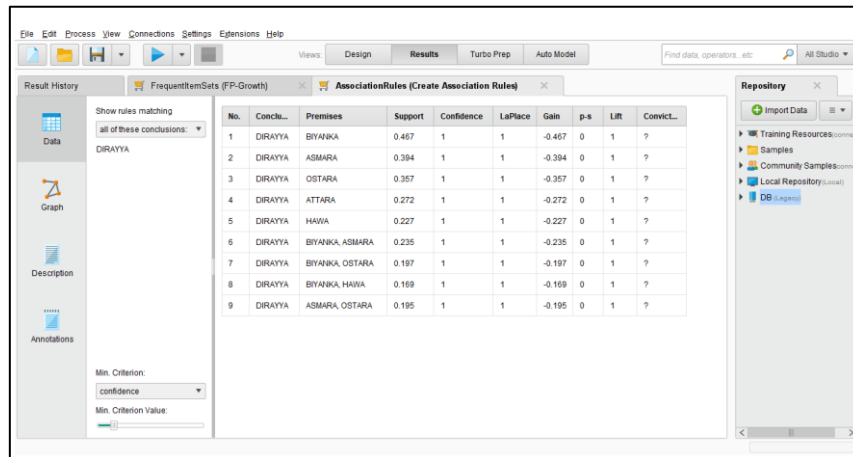
Gambar 3 merupakan gambar Format yang sudah berupa CSV atau seperti Tabel Tabular, Data tersebut menjabarkan Data Transaksi sebelumnya akan berubah menjadi angka karena data yang dapat terbaca oleh RapidMiner adalah data yang ber format CSV, jika data masih manual dengan format Excel maka data harus diubah terlebih dahulu menggunakan format CSV atau Tabel Tabular.

Result History: FrequentItemSets (FP-Growth)

No. of Sets: 19	Total Max. Size: 3	Size	Support	Item 1	Item 2	Item 3
1		1	0.227	HAWA		
2		2	0.467	DIRAYYA	BIYANKA	
2		2	0.394	DIRAYYA	ASMARA	
2		2	0.357	DIRAYYA	OSTARA	
2		2	0.272	DIRAYYA	ATTARA	
2		2	0.227	DIRAYYA	HAWA	
2		2	0.235	BIYANKA	ASMARA	
2		2	0.197	BIYANKA	OSTARA	
2		2	0.169	BIYANKA	HAWA	
2		2	0.195	ASMARA	OSTARA	
3		3	0.235	DIRAYYA	BIYANKA	ASMARA
3		3	0.197	DIRAYYA	BIYANKA	OSTARA
3		3	0.169	DIRAYYA	BIYANKA	HAWA
3		3	0.195	DIRAYYA	ASMARA	OSTARA

Gambar 4 Nilai support dengan FP-Growth

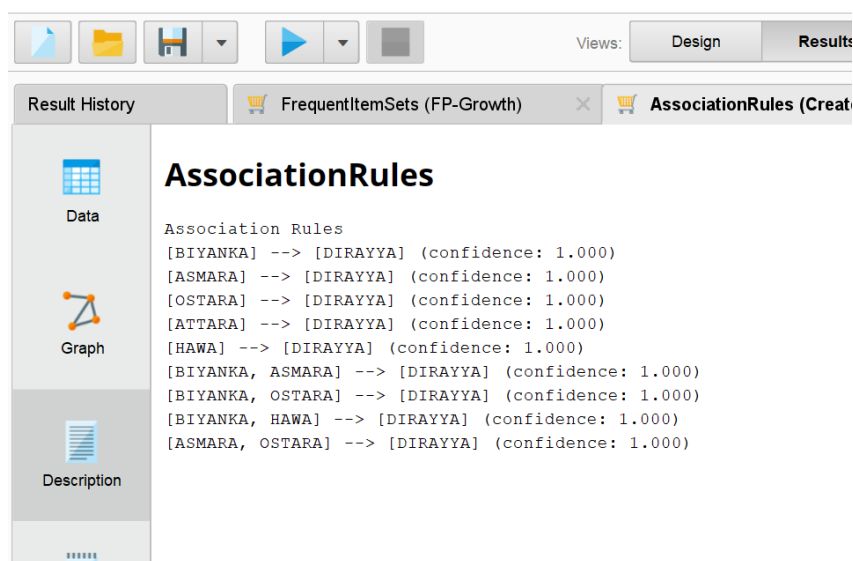
Pada Gambar 4 Menentukan *Itemsets* pada setiap produk menggunakan *FrequentItemSet* (FP-Growth) dengan melihat nilai *support* untuk menentukan produk apa saja yang paling banyak terjual dengan nilai min *support* 0,8. Jika nilai produk memiliki nilai dibawah 0,8 maka produk tersebut tidak bisa dijadikan untuk Itemset berikutnya. Terlihat bahwa produk Dirayya dengan Biyanka, Dirayya dengan Asmara, Dirayya dengan Attara, Diraya dengan Hawa, Biyanka dengan Asmara, Biyanka dengan Ostara Biyanka dengan Hawa dan Asmara dengan Ostara yang memenuhi nilai untuk 2 *Itemsets*.



No.	Conclu.	Premises	Support	Confidence	LaPlace	Gain	p-s	Lift	Convict...
1	DIRAYYA	BIYANKA	0.467	1	1	-0.467	0	1	?
2	DIRAYYA	ASMARA	0.394	1	1	-0.394	0	1	?
3	DIRAYYA	OSTARA	0.357	1	1	-0.357	0	1	?
4	DIRAYYA	ATTARA	0.272	1	1	-0.272	0	1	?
5	DIRAYYA	HAWA	0.227	1	1	-0.227	0	1	?
6	DIRAYYA	BIYANKA, ASMARA	0.235	1	1	-0.235	0	1	?
7	DIRAYYA	BIYANKA, OSTARA	0.197	1	1	-0.197	0	1	?
8	DIRAYYA	BIYANKA, HAWA	0.169	1	1	-0.169	0	1	?
9	DIRAYYA	ASMARA, OSTARA	0.195	1	1	-0.195	0	1	?

Gambar 5 Mencari Nilai Support dan Confidence dengan Asosiasi Rule

Nilai *Support* dan *Confidence* dengan Asosiasi Rule seperti **Gambar 5** menunjukkan bahwa kombinasi 2 *Itemsets* yang cocok dibundling dengan Dirayya sesuai dengan minimum *support* sebesar 0,8 dan minimum *confidence* 1,0 terdapat produk Biyanka, Asmara, Ostara, Attara dan Hawa. Sedangkan *itemsets* yang bisa dijadikan 3 kombinasi ada (Dirayya, Biyanka, Asmara), (Dirayya, Biyanka, Ostara), (Dirayya, Biyanka, Hawa), dan (Dirayya, Asmara, Ostara).



AssociationRules

Association Rules

```

[BIYANKA] --> [DIRAYYA] (confidence: 1.000)
[ASMARA] --> [DIRAYYA] (confidence: 1.000)
[OSTARA] --> [DIRAYYA] (confidence: 1.000)
[ATTARA] --> [DIRAYYA] (confidence: 1.000)
[HAWA] --> [DIRAYYA] (confidence: 1.000)
[BIYANKA, ASMARA] --> [DIRAYYA] (confidence: 1.000)
[BIYANKA, OSTARA] --> [DIRAYYA] (confidence: 1.000)
[BIYANKA, HAWA] --> [DIRAYYA] (confidence: 1.000)
[ASMARA, OSTARA] --> [DIRAYYA] (confidence: 1.000)

```

Gambar 6 Penjabaran Text Association Rules

Setelah mencari nilai *support* dengan FP-Growth, selanjutnya mencari nilai *Support* dan *Confidence* dengan menggunakan *Association Rule* yang dijabarkan dengan text pada Gambar 6 yang mana tahap ini dapat terlihat bahwa dengan menggunakan nilai minimum *support* sebesar 0,8 dan minimum *confidence* sebesar 1,0, ditemukan beberapa pola yang signifikan. Secara keseluruhan, terdapat pola yang menunjukkan kombinasi yang sesuai antara beberapa produk pakaian yang lain dengan produk pakaian Dirayya.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Penerapan algoritma Apriori untuk mengidentifikasi itemset yang sering muncul dapat berhasil dilakukan melalui metode data mining dengan menggunakan aturan asosiasi untuk

mengungkap produk yang paling diminati oleh pelanggan. Berdasarkan hasil analisis asosiasi rules dengan menggunakan nilai minimum *support* sebesar 0,8 dan minimum *confidence* sebesar 1.0, ditemukan beberapa pola yang signifikan. Secara keseluruhan, terdapat pola yang menunjukkan kombinasi yang sesuai antara beberapa produk pakaian yang lain dengan produk pakaian Dirayya.

Kesimpulannya, produk Dirayya memiliki keterkaitan yang erat dengan beberapa jenis pakaian lain, seperti Biyanka, Asmara, Ostara, Attara maupun Hawa. Dalam strategi pemasaran dan penjualan, hubungan ini dapat dimanfaatkan untuk mengoptimalkan penjualan produk dan meningkatkan pengalaman pelanggan dengan menyediakan penawaran yang relevan dan menarik.

Saran

Saran dari penulis untuk penelitian selanjutnya agar mengembangkan sebuah sistem yang membantu dalam melakukan prediksi dan menyelesaikan permasalahan yang muncul. Hal ini memungkinkan perusahaan untuk lebih mudah mengidentifikasi tingkat penjualan tertinggi dan terendah guna mendukung perencanaan stok produk secara efektif.

UCAPAN TERIMAKASIH

Saya hendak mengucapkan rasa syukur dan terimakasih kepada Tuhan Yang Maha Esa dikarenakan berkat dan rahmat-Nya, saya masih diberi kesehatan serta kesempatan, sehingga bisa menyelesaikan jurnal ini dengan baik dan tepat waktu. Tak lupa, saya juga ingin mengucapkan terima kasih kepada Bapak Pembimbing saya yaitu Bapak Ir. Nizirwan Anwar, MT, IPM atas bimbingan dan dukungannya selama ini. Serta kedua orang tua saya yang tidak pernah lelah dalam mendukung dan mendoakan saya. Dan tentunya, terimakasih untuk semua teman-teman yang selalu mendukung saya.

REFERENSI

- Budiyasari, V. N., Studi, P., Informatika, T., Teknik, F., Nusantara, U., & Kediri, P. (2017). Implementasi Data Mining Pada Penjualan kacangata Dengan Menggunakan Algoritma Apriori. *Indonesian Journal on Computer and Information Technology*, 2(2), 31–39.
- Efori Buulolo, S. B. (2017). Implementasi Algoritma Apriori Pada Sistem Persediaan Obat (Studi Kasus : Apotik Rumah Sakit Estomihi Medan) Implementasi Algoritma Apriori Pada Sistem Persediaan Obat (Studi Kasus : Apotik Rumah Sakit Estomihi Medan). *Jurnal Teknik Informatika*, 4(August 2013), 71–83.
- Hartono, M., & Sianturi, F. A. (2021). Penerapan Algoritma Apriori Dalam Menentukan Merek Pakaian Yang Paling Diminati Pada Darma Utama (DM Fashion). *Jurnal Media Informatika*, 3, 71–78.
<http://ejournal.sisfokomtek.org/index.php/jumin/article/view/216%0Ahttp://ejournal.sisfokomtek.org/index.php/jumin/article/download/216/207>
- Iswandi, P., Permana, I., & Salisah, F. N. (2020). Penerapan Algoritma Apriori Pada Data Transaksi Penjualan Hypermart Xyz Lampung Untuk Penentuan Tata Letak Barang. *Jurnal Ilmiah Rekayasa Dan Manajemen Sistem Informasi*, 6(1), 70.
<https://doi.org/10.24014/rmsi.v6i1.7613>
- Junior, O. M. S., Areros, W. A., & Pio, R. J. (2019). Pengaruh Brand Image dan Persepsi Harga Terhadap Kualitas Pelayanan dan Kepuasan Pelanggan (Studi pada Pelanggan Datsun Nissan Martadinata). *Jurnal Administrasi Bisnis*, 8(2), 1.
<https://doi.org/10.35797/jab.8.2.2019.23508.1-9>
- Naldy, E. T., & Andri, A. (2021). Penerapan Data Mining Untuk Analisis Daftar Pembelian Konsumen Dengan Menggunakan Algoritma Apriori Pada Transaksi Penjualan Toko Bangunan MDN. *Jurnal Nasional Ilmu Komputer*, 2(2), 89–101.
<https://doi.org/10.47747/jurnalnuk.v2i2.525>
- Nofitri, R., & Irawati, N. (2019). Analisis Data Hasil Keuntungan Menggunakan Software Rapidminer. *JURTEKSI (Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi)*, 5(2), 199–204.
<https://doi.org/10.33330/jurteks.v5i2.365>
- Nurchalifatun, F. (2017). Penerapan Metode Asosiasi Data Mining Menggunakan. *Data Mining*.

- Riszky, A. R., & Sadikin, M. (2019). Data Mining Menggunakan Algoritma Apriori untuk Rekomendasi Produk bagi Pelanggan. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Komputer*, 7(3), 103–108. <https://doi.org/10.14710/jtsiskom.7.3.2019.103-108>
- Sikumbang, E. D. (2018). Penerapan Data Mining Penjualan Sepatu Menggunakan Metode Algoritma Apriori. *Jurnal Teknik Komputer AMIK BSI (JTK)*, Vol 4, No.(September), 1–4.
- Syahriani, S. (2022). Penerapan Data Mining Untuk Menentukan Pola Penjualan Sepatu Menggunakan Metode Algoritma Apriori. *Bina Insani Ict Journal*, 9(1), 43. <https://doi.org/10.51211/biict.v9i1.1758>
- Transaksi, A., Dalam, P., Penjualan, P., Sistem, B., Dora, I. M., Khairul, R., Sari, W. M., Ekonomi, S. T., Bisnis, D., & Putra, P. (2023). Study Program of Management Faculty of Economic. *Jurnal Ekombis Review*, 11(1), 357–368.