

## Application of the Apriori Method in Implementing E-Commerce for a Curtain Store

## Penerapan Metode Apriori dalam Implementasi E-Commerce pada Toko Gorden

**Taufiq Hidayah, Ahmad Zamsuri**

Universitas Lancang Kuning, Indonesia

E-mail: [taufiqhidayah0611@gmail.com](mailto:taufiqhidayah0611@gmail.com)

\*Correspondence: [taufiqhidayah0611@gmail.com](mailto:taufiqhidayah0611@gmail.com)

### **abstract**

Curtains are pieces of fabric or textiles used to block light and enhance the appearance of doors, windows, and the room as a whole as a decorative element of the home interior. The sale of curtains in Pekanbaru, especially at Toko Ola Gorden, still uses conventional methods that limit market reach and store development. This research aims to create an e-commerce system for Toko Ola Gorden and apply the Apriori Algorithm to determine product recommendations based on transaction data. The results of this study successfully designed and built an e-commerce system using the FAST method and applied the Apriori Algorithm to provide product recommendations based on sales transactions at Toko Ola Gorden. The results of product recommendations are obtained with a minimum support of 30% and confidence of 50%, where one of the results shows that the purchase of vitrase is followed by the purchase of curtains with a support value of 57.14% and confidence 80%.

**Keywords :** Apriori Algorithm, Framework for the Application of Systems Thinking (FAST) Method, Curtains Shop, E-Commerce, Unified modeling language

### **Abstrak**

Gorden adalah potongan kain atau tekstil yang digunakan untuk menghalangi cahaya serta mempercantik penampilan pintu, jendela, dan ruangan secara keseluruhan sebagai elemen dekoratif interior rumah. Penjualan gorden di Pekanbaru, khususnya di Toko Ola Gorden, masih menggunakan metode konvensional yang membatasi jangkauan pasar dan perkembangan toko. Penelitian ini bertujuan untuk membuat sistem e-commerce bagi Toko Ola Gorden serta menerapkan Algoritma Apriori untuk menentukan rekomendasi produk berdasarkan data transaksi. Hasil penelitian ini berhasil merancang dan membangun sistem e-commerce dengan menggunakan metode FAST dan menerapkan Algoritma Apriori untuk memberikan rekomendasi produk berdasarkan transaksi penjualan di Toko Ola Gorden. Hasil rekomendasi produk diperoleh dengan minimum support 30% dan confidence 50%, di mana salah satu hasilnya menunjukkan bahwa pembelian vitrase diikuti dengan pembelian gorden dengan nilai support 57,14% dan confidence 80%.

**Kata Kunci:** Algoritma Apriori, Metode Framework for the Application of Systems Thinking (FAST), Toko Gorden, E-Commerce, Unified modelling language

Received: 11-11-2025 | Revised: 01-02-2026 | Accepted: 11-02-2026

I-JAICL is licensed under a Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0 International License



## 1. Pendahuluan

Kota Pekanbaru adalah adalah ibukota dari Provinsi Riau, telah mengalami perubahan yang signifikan dalam beberapa tahun terakhir, terutama dalam hal perkembangan teknologi informasi. Perkembangan teknologi informasi telah memengaruhi berbagai aspek kehidupan masyarakat Pekanbaru, termasuk cara berbisnis dan berinteraksi dalam perdagangan. Salah satu perubahan terbesar yang terjadi sebagai akibat dari perkembangan teknologi informasi adalah peralihan dari transaksi konvensional, yang melibatkan pertemuan langsung, menjadi transaksi *online* melalui *platform E-Commerce*.

Menurut (Wibowo & Jananto, 2020), gorden merupakan potongan kain atau tekstil yang digunakan untuk menghalangi cahaya. Sedangkan menurut (Aziz, 2021) gorden sering digantung di bagian dalam jendela suatu bangunan untuk menghalangi masuknya cahaya, sebagai contoh di waktu malam untuk membantu tidur, atau untuk mencegah cahaya keluar dari bangunan yang mencegah orang di luar untuk dapat melihat bagian dalam Tirai. Bisnis gorden, yang bergerak di bidang dekorasi dan *interior* rumah serta termasuk jasa jahit, masih banyak mengandalkan sistem transaksi konvensional. Di kawasan Pekanbaru, penjualan gorden secara *online* masih minim meskipun platform *E-Commerce* sudah ada. Beberapa masalah yang dihadapi oleh bisnis gorden di Pekanbaru antara lain adalah terbatasnya jangkauan pasar karena hanya melayani pelanggan yang datang langsung ke toko, kesulitan dalam manajemen inventaris dan pengelolaan pesanan secara manual, serta keterbatasan dalam memberikan rekomendasi produk yang sesuai dengan kebutuhan dan preferensi pelanggan, oleh karena itu penulis ingin merancang dan membangun sistem *E-Commerce* untuk bisnis gorden.

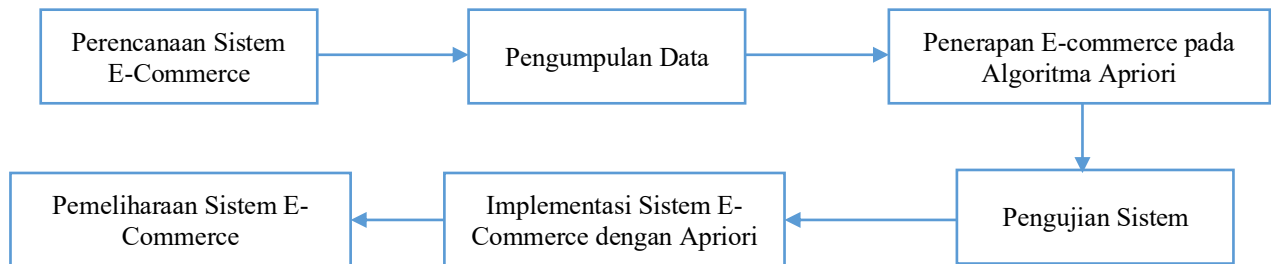
Kemudian untuk meningkatkan penjualan dalam pengembangan sistem *E-Commerce*, Algoritma Asosiasi Apriori akan diterapkan untuk memberikan rekomendasi produk kepada pembeli untuk memberikan pilihan saat membeli atau membuat pakaian. Menurut (Handayani & Susanti, 2019), asosiasi adalah teknik *data mining* untuk menemukan aturan suatu kombinasi item. Pola asosiasi yang berhasil dikenali melalui penambahan data dari sebuah *dataset* akan bermanfaat bagi manajemen dalam mendukung pengambilan keputusan, dan menurut (Sinaga & Husein, 2019), Algoritma Apriori adalah salah satu algoritma yang melakukan pencarian *frequent itemset* dengan menggunakan teknik *Association rule*. Algoritma Apriori menggunakan pengetahuan frekuensi atribut yang telah diketahui sebelumnya untuk memproses informasi selanjutnya. Sedangkan menurut (Prasetyo, 2021), Algoritma Apriori adalah algoritma dasar yang pertama kali diusulkan oleh Agrawal & Srikant pada tahun 1994 untuk menemukan *frequent itemsets* dalam aturan asosiasi *boolean*. Algoritma ini termasuk dalam jenis aturan asosiasi dalam *data mining*, yang bertujuan untuk mengidentifikasi hubungan atau asosiasi antara beberapa atribut. Proses ini sering disebut sebagai analisis afinitas atau *market basket analysis*. Analisis asosiasi, atau *association rule mining*, merupakan teknik dalam *data mining* yang digunakan untuk menemukan aturan kombinasi item yang sering muncul bersama.

Oleh karena itu dari penjelasan para ahli tentang Algoritma Apriori dapat disimpulkan penggunaan Algoritma Apriori untuk mengidentifikasi produk-produk yang paling sering terjual berdasarkan data transaksi penjualan. Informasi tersebut memungkinkan penulis untuk merancang rekomendasi produk berdasarkan data transaksi, sehingga dapat mengoptimalkan penawaran produk kepada pelanggan.

Dengan pengembangan sistem *E-Commerce* dengan menerapkan Algoritma Asosiasi Apriori dapat membawa manfaat bagi pemilik usaha. Sistem ini dapat mempermudah dalam proses transaksi, mencari pelanggan, dan pengolahan data yang lebih akurat. Selain itu, penerapan Algoritma Apriori berguna untuk menentukan rekomendasi produk menggunakan data transaksi penjualan. Tujuan penelitian ini merancang dan membangun sistem *E-Commerce* Toko Gorden, dan menerapkan algoritma asosiasi apriori pada sistem *E-Commerce* untuk menentukan rekomendasi produk dalam transaksi penjualan.

---

## 2. Metode Penelitian



**Gambar 1.** Tahapan Penelitian

1. Perencanaan Sistem *E-Commerce* dengan menerapkan Algoritma Apriori
 

Sebelum melakukan penelitian terlebih dahulu melalui tahapan perencanaan sistem untuk mengetahui apa saja yang akan dilakukan dalam pembuatan sistem. Berikut kegiatan tahapan perencanaan sistem dalam penelitian ini :

  - a. Menentukan Masalah  
Masalah yang terdapat dalam penelitian ini adalah bagaimana membangun sistem *E-Commerce* dengan menerapkan Algoritma Apriori untuk menentukan rekomendasi produk.
  - b. Menentukan Tujuan  
Tujuan dalam penelitian ini adalah membangun sistem *E-Commerce* dengan menerapkan Algoritma Apriori untuk menentukan rekomendasi produk
2. Pengumpulan Data
 

Setelah melakukan tahapan perencanaan sistem penelitian kemudian melakukan tahapan selanjutnya yaitu tahapan pengumpulan data. Dalam tahap ini penulis menggunakan dua kegiatan sebagai berikut :

  - a. Observasi  
Dalam kegiatan observasi ini penulis melakukan pengamatan secara langsung pada objek yang akan diteliti yaitu melakukan pengamatan ke toko gorden.
  - b. Studi Pustaka  
Dalam tahap ini, penulis mencari artikel jurnal yang berhubungan dengan penelitian penulis yaitu bagaimana merancang dan membangun sistem *E-Commerce* dan menerapkan Algoritma Apriori untuk rekomendasi produk.
3. Perancangan dan Pemrograman Sistem *E-Commerce* dengan menerapkan Algoritma Apriori
 

Tahap selanjutnya yaitu perancangan dan pemrograman aplikasi yang akan dilakukan setelah melakukan tahapan pengumpulan data. Dalam tahapan ini peneliti melakukan dua kegiatan sebagai berikut :

  - a. Perancangan Sistem  
Dalam tahap ini, penulis merancang sistem yang akan digunakan dengan menggunakan metode *FAST*. Metode *FAST* memiliki tahap *Logical Design*, yang dalam tahap ini menggunakan *UML* untuk merancang sistem.
  - b. Perancangan Rekomendasi Produk dengan Algoritma Apriori  
Pada tahap ini, penulis menerapkan Algoritma Apriori untuk menentukan rekomendasi produk kedalam sistem *E-Commerce* yang telah dibuat.
4. Pengujian Sistem *E-Commerce* dengan menerapkan Algoritma Apriori
 

Setelah melalui tiga tahap, selanjutnya ketahap pengujian aplikasi. Dalam tahap ini aplikasi diuji menggunakan *blackbox testing*, apakah sudah berjalan sesuai yang diinginkan atau tidak.
5. Implementasi Sistem *E-Commerce* dengan menerapkan Algoritma Apriori
 

Setelah aplikasi melewati tahap pengujian dan terbukti sesuai dengan spesifikasi yang diinginkan, langkah selanjutnya adalah implementasi. Pada tahap ini, sistem *E-Commerce* toko

gorden yang menerapkan Algoritma Apriori dan telah dirancang serta dibangun akan diterapkan di Toko Ola Gorden.

6. Pemeliharaan Sistem *E-Commerce* dengan menerapkan Algoritma Apriori  
Setelah melakukan implementasi di Toko Ola Gorden, tahap selanjutnya adalah pemeliharaan. Pada tahap ini, ada dua kegiatan yaitu melakukan perawatan sistem dan peningkatan sistem.

### 3. Hasil dan Pembahasan

- a. Penerapan Algoritma Apriori

Algoritma Apriori digunakan dalam *data mining* untuk menemukan *frequent itemset* dan *Association rule* dalam data transaksi dengan mengidentifikasi item-item yang sering muncul dan mengkombinasikannya berdasarkan kriteria bahwa item-item tersebut sering muncul dalam basis data. Algoritma Apriori ada dua ukuran ketertarikan dalam aturan asosiasi yaitu *support* dan *confidence*.

Dengan demikian dalam penelitian ini, Algoritma Apriori memiliki tahap-tahap untuk menentukan rekomendasi barang melalui data transaksi penjualan melalui gambar *flowchart* yang dikutip dari artikel jurnal (Saputra & Sibarani, 2020) berikut ini :

Peneliti melakukan perhitungan algoritma Apriori secara manual untuk memperjelas alur kerja dan tahapan proses algoritma tersebut. Adapun langkah-langkah perhitungannya adalah sebagai berikut:

1. Pertama menyiapkan data transaksi, berikut adalah data transaksi Toko Ola Gorden

**Tabel1.** Data Transaksi

No	Item	QTY
1	Vitrasi	3
	Tiang Besi	6
	Tiang Aluminium	6
	Trovala	3
2	Gorden	6
	Vitrasi	6
	Tiang Besi	6
3	Gorden	9
	Vitrasi	9
	Tiang Besi	9
4	Gorden	16
	Poni	7
5	Tiang Aluminium	10
	Tiang Besi	5
	Vitrasi	10
	Tali Magnet	10
6	Gorden	1
	Ring	1
	Vitrasi	1
	Rel	1
	Hock	1
7	Vitrasi	2

No	Item	QTY
	Hock	6
	Gorden	6
	Rel	1
	Tiang Alumunium	1
	Ring	4

2. Kedua, setelah memiliki data transaksi lakukan proses *pre processing* yang berguna untuk eliminasi data yang tidak sesuai atau mendapatkan data yang lebih dipahami oleh sistem untuk memproses data menggunakan Algoritma Apriori agar mendapatkan hasil yang lebih akurat.

**Tabel 2.** Hasil Preprocessing

No	Items
1	Vitraxe, Tiang Besi, Tiang Alumunium, Trovola
2	Gorden, Vitraxe, Tiang Besi
3	Tiang Besi, Gorden, Vitraxe
4	Gorden, Poni
5	Tiang Alumunium, Tiang Besi, Vitraxe, Tali Magnet
6	Hock,Rel, Vitraxe, Ring, Gorden
7	Rel, Tiang Alumunium, Ring, Gorden, Hock, Vitraxe

3. Ketiga, menentukan nilai minimum *support* dan minimum *confidence* dengan nilai minimum *support* yaitu 30% dan minimum *confidence* 50%. Berikut adalah tahap proses – proses yang digunakan :

- a) Proses mencari Minimum *Support*

Berikut adalah tahap dalam mencari minimum *support* dari data transaksi yang telah tersedia :

- 1) Pertama kita mencari *itemset* 1 dengan menghitung jumlah frekuensi tiap produk beserta nilai *support* nya. Berikut adalah perhitungannya :

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

$$Support (Vitraxe) = \frac{6}{7} \times 100\% = 85\%$$

$$Support (Gorden) = \frac{5}{7} \times 100\% = 71,43\%$$

$$Support (Tiang Besi) = \frac{4}{7} \times 100\% = 57,14\%$$

$$Support (Tiang Alumunium) = \frac{3}{7} \times 100\% = 42,86\%$$

$$Support (Ring) = \frac{2}{7} \times 100\% = 28,57\%$$

$$Support (Hock) = \frac{2}{7} \times 100\% = 28,57\%$$

$$\text{Support (Rel)} = \frac{2}{7} \times 100\% = 28,57\%$$

$$\text{Support (Tali Magnet)} = \frac{1}{7} \times 100\% = 14,29\%$$

$$\text{Support (Trovola)} = \frac{1}{7} \times 100\% = 14,29\%$$

$$\text{Support (Poni)} = \frac{1}{7} \times 100\% = 14,29\%$$

- 2) Setelah mencari nilai *support* dari *itemset* 1, langkah selanjutnya adalah menyeleksi kandidat *itemset* yang tidak memenuhi syarat minimum *support* yaitu 30%, berikut adalah nilai *support* yang sama dengan diatas 30 %

**Tabel 3.** Iterasi Pertama Memenuhi Minimum Support

Item	Jumlah	Support
Vitrase	6	85%
Gorden	5	71.43%
Tiang Besi	4	57.14%
Tiang Alumunium	3	42.86%

Setelah melakukan penyeleksian *itemset* 1, maka lanjut ke iterasi kedua dilakukan dengan menghitung 2 kombinasi item untuk menghasilkan kandidat *itemset* 2. Perhitungan *support* tiap *itemset* dilakukan dengan persamaan yang sama dalam mencari *itemset* 1 sebelumnya, Adapun perhitungan *itemset* 2 :

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

$$\text{Support (Vitrase, Gorden)} = \frac{4}{7} \times 100\% = 57.14\%$$

$$\text{Support (Vitrase, Tiang Besi)} = \frac{4}{7} \times 100\% = 57.14\%$$

$$\text{Support (Vitrase, Tiang Alumunium)} = \frac{3}{7} \times 100\% = 42.86\%$$

$$\text{Support (Vitrase, Ring)} = \frac{2}{7} \times 100\% = 28.57\%$$

$$\text{Support (Vitrase, Hock)} = \frac{2}{7} \times 100\% = 28.57\%$$

$$\text{Support (Vitrase, Rel)} = \frac{2}{7} \times 100\% = 28.57\%$$

$$\text{Support (Vitrase, Tali Magnet)} = \frac{1}{7} \times 100\% = 14.29\%$$

$$\text{Support (Vitrase, Trovola)} = \frac{1}{7} \times 100\% = 14.29\%$$

$$\text{Support (Gorden, Tiang Besi)} = \frac{2}{7} \times 100\% = 28.57\%$$

$$\text{Support (Gorden, Tiang Alumunium)} = \frac{1}{7} \times 100\% = 14.29\%$$

$$\text{Support (Ring, Hock)} = \frac{2}{7} \times 100\% = 28.57\%$$

....

....

$$\text{Support (Ring, Tali Magnet)} = \frac{0}{7} \times 100\% = 0$$

$$\text{Support (Ring, Trovola)} = \frac{0}{7} \times 100\% = 0$$

$$\text{Support (Hock, Rel)} = \frac{2}{7} \times 100\% = 28.57\%$$

$$\text{Support (Hock, Tali Magnet)} = \frac{0}{7} \times 100\% = 0$$

$$\text{Support (Hock, Trovola)} = \frac{0}{7} \times 100\% = 0$$

$$\text{Support (Tali Magnet, Trovola)} = \frac{0}{7} \times 100\% = 0$$

Setelah melakukan perhitungan iterasi kedua untuk menentukan *itemset* 2 yang datanya ditulis ke dalam tabel berikut ini memenuhi minimum *support* 30% :

**Tabel 4.** Iterasi Kedua Memenuhi Minimum Support

Item 1	Item 2	Jumlah	Support
Vitrase	Gorden	4	57.14%
Vitrase	Tiang Besi	4	57.14%
Vitrase	Tiang Alumunium	3	42.86%

- 3) Setelah melakukan perhitungan untuk iterasi kedua, maka lanjut ke iterasi ketiga dilakukan dengan menghitung 3 kombinasi item untuk menghasilkan kandidat *itemset* 3. Perhitungan *support* tiap *itemset* dilakukan dengan persamaan yang sama dalam mencari *itemset* 1 dan 2 sebelumnya, Adapun perhitungan *itemset* 3 :

$$\text{Support}(A, B, C) = \frac{\text{Jumlah transaksi mengandung } A, B, C}{\text{Total transaksi}} \times 100\%$$

$$\text{Support (Vitrase, Gorden, Tiang Besi)} = \frac{2}{7} \times 100\% = 28.57\%$$

$$\text{Support (Vitrase, Gorden, Tiang Alumunium)} = \frac{1}{7} \times 100\% = 14.29\%$$

$$\text{Support (Vitrase, Gorden, Ring)} = \frac{2}{7} \times 100\% = 28.57\%$$

....

....

$$\text{Support (Hock, Rel, Tali Magnet)} = \frac{0}{7} \times 100\% = 0$$

$$\text{Support (Hock, Rel, Travola)} = \frac{0}{7} \times 100\% = 0$$

$$\text{Support (Hock, Tali Magnet, Travola)} = \frac{0}{7} \times 100\% = 0$$

$$\text{Support (Rel, Tali Magnet, Travola)} = \frac{0}{7} \times 100\% = 0$$

Setelah melakukan perhitungan iterasi 3 ternyata minimum *support* yang didapat yang tertinggi berada di 28.57% yang tertera ditabel 5

**Tabel 5.** Iterasi 3 Perhitungan Support

Item 1	Item 2	Item 3	Jumlah	Support
Vitrase	Gorden	Tiang Besi	2	28.57%
Vitrase	Gorden	Ring	2	28.57%
Vitrase	Gorden	Hock	2	28.57%
Vitrase	Hock	Rel	2	28.57%

Dikarenakan tidak ada *itemset* 3 yang memenuhi minimum *support* yang telah ditentukan yaitu 30%, maka iterasi *itemset* dihentikan pada *itemset* 3.

b) Pembentukan Aturan Asosiasi

Iterasi pada pencarian pola frekuensi tertinggi terhenti pada iterasi ketiga kombinasi *itemset* 3, karena iterasi ketiga perhitungannya tidak ada yang memenuhi minimum *support* 30%. Oleh karena itu dibentuk aturan asosiasi berdasarkan tabel 5. 4 karena minimum *supportnya* terpenuhi. Berikut adalah aturan yang telah dibuat dari iterasi yang telah dilewati:

**Tabel 6.** Pembentukan Aturan Asosiasi

Keterkaitan Kategori Produk
Vitrase => Gorden
Vitrase => Tiang Besi
Vitrase => Tiang Alumunium
Tiang Alumunium => Vitrase
Tiang Besi => Vitrase
Gorden => Vitrase

c) Proses mencari Minimum Confidence

Setelah melakukan pembetulan aturan asosiasi, selanjutnya menghitung nilai *confidencenya* dan sesuai nilai minimum confidence 50%. Berikut adalah perhitungannya :

$$Confidence = P(B|A) = \frac{Jumlah\ transaksi\ mengandung\ A\ dan\ B}{Jumlah\ transaksi\ mengandung\ A} \times 100\%$$

$$Confidence (Vitrase -> Gorden) = \frac{4}{5} \times 100\% = 80\%$$

$$Confidence (Vitrase -> Tiang Besi) = \frac{4}{5} \times 100\% = 80\%$$

$$Confidence (Vitrase -> Tiang Alumunium) = \frac{3}{5} \times 100\% = 60\%$$

$$Confidence (Tiang Alumunium -> Vitrase) = \frac{3}{4} \times 100\% = 75\%$$

$$Confidence (Tiang Besi -> Vitrase) = \frac{4}{4} \times 100\% = 100\%$$

$$Confidence (Gorden -> Vitrase) = \frac{4}{4} \times 100\% = 100\%$$

Dari hasil perhitungan diatas dapat ditunjukkan kedalam tabel berikut :

**Tabel 7.** Hasil Perhitungan Confidence

Aturan Asosiasi	Confidence
Vitrase => Gorden	80%
Vitrase => Tiang Besi	80%
Vitrase => Tiang Alumunium	60%
Tiang Alumunium => Vitrase	80%
Tiang Besi => Vitrase	100%
Gorden => Vitrase	100%

Dari perhitungan diatas mendapatkan hasil aturan asosiasi sebagai berikut :

**Tabel 8.** Hasil Aturan Asosiasi dengan Confidence 50%

No	Aturan	Confidence	(%)
1	Jika dibeli Vitrase, maka akan dibeli Gorden.	4/5	80%
2	Jika dibeli Vitrase, maka akan dibeli Tiang Besi.	4/5	80%
3	Jika dibeli Vitrase, maka akan dibeli Tiang Alumunium.	3/5	60%
4	Jika dibeli Tiang Alumunium, maka akan dibeli Vitrase.	3/4	80%
5	Jika dibeli Tiang Besi, maka akan dibeli Vitrase.	4/4	100%
6	Jika dibeli Gorden, maka akan dibeli Vitrase.	4/4	100%

Setelah melewati proses apriori dan mengaktifkan statusnya pada E-Commerce toko gorden akan muncul produk nya dihalaman keranjang saat ingin melakuka checkout produknya pada gambar berikut :

The screenshot displays a shopping cart titled "Keranjang Belanja" and a "Rekomendasi Produk" section. The cart contains three items:

Produk	Harga	Jumlah Dibeli	Total	Aksi
Gorden Blackout 100% Ukuran: 280 T x 200 P Variant: Hitam	Rp 500.000	1	Rp 500.000	Hapus
Rel Alumunium Biasa Ukuran: 1 Variant: Putih	Rp 45.000	1	Rp 45.000	Hapus
Vitrasi Putih Motif Polos Ukuran: 280 T x 100 P Variant: Putih	Rp 70.000	1	Rp 70.000	Hapus

Below the cart, the "Rekomendasi Produk" section shows several product cards:

- Gorden Blackout 100% (Rp 250.000 - Rp 500.000)
- Tiang Alumunium Desain Garis (Rp 10.000 - Rp 20.000)
- Tiang Alumunium Desain Garis (Rp 10.000 - Rp 20.000)
- Cop Tiang Biasa (Rp 10.000 - Rp 10.000)
- Cop Tiang Biasa (Rp 10.000 - Rp 10.000)
- Vitrasi Putih Motif Polos (Rp 70.000 - Rp 140.000)

**Gambar 2.** Penerapan Rekomendasi Produk di Halaman Keranjang

### 3.1 Pembahasan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, dihasilkan sebuah website E-Commerce untuk Toko Ola Gorden yang dilengkapi fitur rekomendasi produk menggunakan Algoritma Apriori. Pada penerapannya, algoritma ini menggunakan minimum support 30% dan minimum confidence 50% untuk menentukan keterkaitan antarproduk.

Salah satu contoh aturan yang diperoleh adalah: jika pelanggan membeli Vitrase, maka terdapat kemungkinan sebesar 57,14% (support) bahwa pelanggan tersebut juga akan membeli Gorden, dengan tingkat kepercayaan 80% (confidence).

Penelitian ini dibandingkan dengan penelitian oleh Rousyati et al. (2022) berjudul "Penerapan Metode Waterfall yang Dimodifikasi dan Framework CodeIgniter dalam Perancangan Sistem E-Commerce Berbasis Website pada Toko Edo Gorden (E-Go)". Perbedaan utama terletak pada cakupan penelitian: Rousyati et al. (2022) tidak membahas rekomendasi produk menggunakan Algoritma Apriori dan fokus pada pembangunan sistem E-Commerce dengan metode Waterfall. Sementara itu, penelitian ini tidak hanya membangun sistem E-Commerce, tetapi juga menerapkan Algoritma Apriori untuk menghasilkan rekomendasi produk, serta menggunakan metode Framework for the Application of Systems Thinking (FAST) dalam perancangannya.

Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi tambahan berupa penerapan algoritma rekomendasi produk, yang belum dibahas pada penelitian sebelumnya

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan tahapan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penelitian ini berhasil merancang dan membangun sistem E-Commerce untuk Toko Gorden. Selain itu, penelitian ini juga berhasil menerapkan Algoritma Apriori dalam rekomendasi produk menggunakan data transaksi pada sistem yang dibuat. Salah satu aturan yang diperoleh dengan minimum support 30% dan confidence 50% menunjukkan bahwa jika pelanggan membeli vitrase, maka cenderung juga membeli gorden, dengan support 57,14% dan confidence 80%.

Adapun saran untuk pengembangan penelitian selanjutnya adalah meningkatkan desain website agar lebih baik dan menambahkan fitur live chat supaya pembeli lebih mudah berkomunikasi dengan penjual terkait produk. Selain itu, karena Algoritma Apriori memiliki kelemahan berupa proses pemindaian data berulang yang membutuhkan memori cukup besar, disarankan untuk mempertimbangkan metode lain yang lebih efisien guna mengoptimalkan kinerja sistem rekomendasi.

#### Daftar Pustaka

- [1] Z. Abidin, A. K. Amartya, and A. Nurdin, "Penerapan algoritma Apriori pada penjualan suku cadang kendaraan roda dua (Studi Kasus: Toko Prima Motor Sidomulyo)," *Jurnal Teknoinfo*, vol. 16, no. 2, pp. 225–232, 2022.
  - [2] T. Agnesti and P. Hanifah, "Rekomendasi produk menggunakan algoritma Apriori (Studi Kasus: Viera Oleh-Oleh)," in *Proc. ABEC Indonesia*, pp. 322–327, 2023.
  - [3] M. Ahmadar, P. Perwito, and C. Taufik, "Perancangan sistem informasi penjualan berbasis web pada Rahayu Photo Copy dengan database MySQL," *Dharmakarya: Jurnal Aplikasi IPTEKS untuk Masyarakat*, vol. 10, no. 4, pp. 284–289, 2021.
  - [4] M. Akbar, T. Wuriyanto, and T. Lusiani, "Penerapan algoritma Apriori untuk rekomendasi bundling produk pada Toko Remaja," *Jurnal Ilmiah Scroll (Jendela Teknologi Informasi)*, vol. 11, no. 2, pp. 64–74, 2023.
  - [5] F. Alfiah, R. Tarmizi, and A. A. Junidar, "Perancangan sistem e-commerce untuk penjualan pakaian pada Toko A&S," *Innovative Creative and Information Technology*, vol. 6, no. 1, pp. 70–81, 2020.
  - [6] D. Anggraini, S. A. Putri, and L. A. Utami, "Implementasi algoritma Apriori dalam menentukan penjualan mobil yang paling diminati pada Honda Permata Serpong," *Jurnal Media Informatika Budidarma*, vol. 4, no. 2, pp. 302–308, 2020.
  - [7] M. A. Aziz, "Perancangan prototype gorden otomatis menggunakan Arduino Uno," *Jurnal Perencanaan, Sains dan Teknologi (JUPERSATEK)*, vol. 4, no. 1, pp. 858–862, 2021.
-

- 
- [8] M. I. Darmaja and S. Wardhana, "Implementasi algoritma Apriori pada e-commerce Sate Taichan Papayos Rancho," Universitas Mercu Buana, 2022. [Online]. Available: <http://digilib.mercubuana.ac.id/>
- [9] A. Fathurrozi, R. W. P. Pamungkas, P. Kustanto, A. Noeman, and D. Handayani, "Analisa perancangan sistem informasi dengan fitur rekomendasi menggunakan algoritma Apriori," *Technomedia Journal*, vol. 8, no. 2, pp. 51–69, 2023.
- [10] J. R. Gumilang, "Implementasi algoritma Apriori untuk analisis penjualan konter berbasis web," *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 1, no. 2, pp. 226–233, 2020.
- [11] R. M. N. Halim, "Sistem informasi penjualan pada TB Harmonis menggunakan metode FAST," *Jurnal SISFOKOM (Sistem Informasi dan Komputer)*, vol. 9, no. 2, pp. 203–207, 2020.
- [12] P. K. Handayani and N. Susanti, "Analisis kinerja algoritma frequent pattern growth (FP-Growth) pada penambangan pola asosiasi data transaksi," *Indonesian Journal of Technology, Informatics and Science (IJTIS)*, vol. 1, no. 1, pp. 9–12, 2019.
- [13] S. Handayani, "Perancangan sistem informasi penjualan berbasis e-commerce studi kasus Toko Kun Jakarta," *ILKOM Jurnal Ilmiah*, vol. 10, no. 2, pp. 182–189, 2018.
- [14] P. N. Harahap, "Implementasi data mining dalam memprediksi transaksi penjualan menggunakan algoritma Apriori (Studi Kasus: PT. Arma Anugerah Abadi Cabang Sei Rampah)," *MATICS: Jurnal Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi*, vol. 11, no. 2, pp. 46–50, 2019.
- [15] M. I. Z. Hasibuan, Y. A. Siregar, A. A. M. Pramesti, and B. Rahma, "Sistem pendukung keputusan pada pemilihan bahan gorden dengan menggunakan metode SMART," *Jurnal Komputer Teknologi Informasi dan Sistem Informasi (JUKTISI)*, vol. 1, no. 2, pp. 86–98, 2022.
- [16] N. A. Maiyendra, "Perancangan sistem informasi promosi tour wisata dan pemesanan paket tour wisata daerah Kerinci Jambi pada CV. Rinai berbasis open source," *JURSIMA (Jurnal Sistem Informasi dan Manajemen)*, vol. 7, no. 1, pp. 1–11, 2019.
- [17] D. G. Manoppo, M. I. Wahyudin, and W. Winarsih, "Perancangan web marketplace Toko Sepatu Akshara.co dengan sistem rekomendasi menggunakan perhitungan algoritma Apriori," *Jurnal Media Informatika Budidarma*, vol. 5, no. 3, pp. 1173–1178, 2021.