JDSP
Jurnal Data Science Penusa

Implementasi Data Mining Pada Penjualan Produk D'fashion Textile & Tailor Medan Menggunakan Algoritma Apriori

Rudvi Sonia[1)*], Megaria Purba[2)]
[1,2,)] Teknologi Informasi, STMIK Pelita Nusantara, Medan Indonesia
[1,2,)] soniarudvi23@gmail.com megariapurba@gmail.com

Received: 30 Oktober 2025 Accepted: 15 Februari 2025 Published: 22 Februari 2025
Pg. 88-100

OPEN ACCESS

***Penulis Koresponden**

Kata Kunci: Data Mining, Algoritma Apriori, Penjualan

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

Abstrak : Penelitian ini dilakukan pada Toko D'Fashion Textile & Tailor Medan, sebuah perusahaan tekstil yang menjual berbagai jenis kain dan pakaian jadi dengan harga terjangkau dan kualitas baik. Masalah yang dihadapi toko ini adalah kesulitan dalam memperoleh informasi mengenai perkembangan penjualan setiap bulan atau tahun, serta mengetahui kain mana yang paling diminati pembeli. Pendekatan Asosiasi pada Data Mining dengan Algoritma Apriori dirancang untuk membuat aplikasi sistem berbasis web yang dapat menganalisis data penjualan dan membantu toko mengetahui kombinasi kain yang paling banyak diminati. Berdasarkan analisis yang dilakukan, ditemukan bahwa beberapa jenis barang memiliki tingkat penjualan yang paling tinggi, yaitu France, Songket, Renda, Batik, Brokat, Tulle Payet, Satin, dan Tulle. Hubungan antara pembelian barang-barang ini sangat kuat, dengan tingkat kepercayaan (confidence) tertinggi mencapai 100%. Sistem ini mampu mengolah data transaksi untuk menemukan frequent itemset dan association rule yang memenuhi batas transaksi. Dengan implementasi Data Mining dan Algoritma Apriori, diharapkan toko dapat mengontrol persediaan kain dengan lebih baik dan merancang strategi bisnis yang lebih efektif..

PENDAHULUAN

Penelitian yang diperoleh dari data penjualan pada toko penjualan pakaian yang bernama Toko D'Fashion Textile & Tailor Medan yang merupakan perusahaan bergerak di bidang textile yang menyediakan berbagai macam kain yang belum jadi atau sering disebut bakal baju dan juga beberapa pakaian jadi dengan harga yang sangat terjangkau dan memiliki kualitas barang yang baik. Toko D'Fashion Textile & Tailor Medan memiliki alamat di Jl. Iskandar Muda No.117, Medan. Bakal kain banyak dibeli karena kebutuhan dasar atau juga bisa hanya sebagai penunjang derajat sosial dan juga ajang fashion show.

Masalah yang bisa muncul dalam penjualan produk kain yaitu toko akan mengalami kesulitan dalam memperoleh informasi perkembangan dalam setiap tingkat penjualan perbulan nya bahkan pertahun nya. Serta bakal kain mana yang paling banyak dicari pembeli sesuai kebutuhan mereka. Seperti contoh produk kombinasi bakal kain Tulle dan Batik, Tulle dan Songket, dimana antara bakal kain tersebut yang paling banyak dicari dan diminati pembeli. Kain tersebut harus sesuai dikombinasikan dikarenakan sudah menjadi pasangan kain yang akan dijadikan baju jadi seperti untuk Baju Wisuda maupun beberapa acara khusus lainnya. Tidak jarang juga pembeli atau bahkan konsumen terkadang merasa kecewa jika jenis kain yang mereka inginkan tidak tersedia atau kehabisan barang. Hal ini tentu akan mempengaruhi besar perkembangan toko tersebut, dalam persaingan bisnis yang tinggi ini toko tersebut harus mampu merancang sebuah strategi bisnis.

Pendekatan Asosiasi pada Data Mining dengan Algoritma Apriori ini akan dirancang sebuah aplikasi sistem berbasis web untuk melihat, menganalisa dan membantu pihak toko dengan penjualan yang tersedia,

bakal kain kombinasi mana yang paling banyak diminati pembeli agar kedepan nya produk bakal kain tersebut stok nya ditambahkan supaya pembeli dapat bisa membeli banyak bakal kain tersebut tanpa harus merasa kekurangan bakal kain yang di inginkan. Seperti penelitian tersebut Penerapan Data Mining Menggunakan Algoritma Apriori Dalam Memprediksi Penjualan Produk (Ardhy et al., 2022). Implementasi Data Mining Algoritma Apriori untuk Meningkatkan Penjualan (Munthe & Juledi, 2021).

Dengan ketersediaan data penjualan yang besar harusnya bisa diolah dengan baik sehingga dapat digunakan untuk merancang sebuah strategi bisnis dalam meningkatkan penjualan baik di toko maupun bisnis lainnya. Tapi dengan ketersediaan data yang besar saja ditambah belum adanya suatu sistem dan metode untuk mengolah data tersebut maka data akan sia-sia. Oleh karenanya diperlukan suatu metode yang bisa mengolah data agar pengolahanya efisien dan akurat yaitu dengan mengimplementasikan penggunaan Data Mining dengan Algoritma Apriori.

TINJAUAN LITERATUR

Data Mining

Data mining merupakan sebuah metode yang digunakan untuk menemukan informasi berharga dari sejumlah data yang dilakukan dengan memanfaatkan ilmu lain seperti statistik, matematika, pengenalan pola (Galih, 2019).

Data mining diartikan sebagai menambang data atau upaya untuk menggali informasi yang berharga dan berguna pada *database* yang sangat besar. Dalam dunia ilmu komputer, dikenal luas *data mining* sebagai teknik penggalian data untuk mencari sebuah pola tersembunyi demi menghasilkan sebuah pengetahuan baru di dalam sekumpulan data. Secara khusus, *data mining* memiliki metode tersendiri berdasarkan tujuan dari pemanfaatan himpunan data yaitu estimasi, prediksi, klasifikasi, klasterisasi dan asosiasi (Dongga et al., 2023).

Menurut (Muslim et al., 2019) Data mining dibagi menjadi beberapa kelompok berdasarkan tugas/pekerjaan yang dapat dilakukan yaitu:

1. Deskripsi
   Terkadang peneliti dan analisis secara sederhana ingin mencoba mencari cara untuk menggambarkan pola dan kecenderungan yang terdapat dalam data. Deskripsi dari pola kecenderungan sering memberikan kemungkinan penjelasan untuk suatu pola atau kecenderungan.
2. Estimasi
   Estimasi hampir sama dengan klasifikasi, kecuali variabel target estimasi lebih ke arah numerik dari pada ke arah kategori. Model dibangun menggunakan baris data (*record*) lengkap yang menyediakan nilai dari variabel target sebagai nilai prediksi. Selanjutnya, pada peninjauan berikutnya estimasi nilai dari variabel target dibuat berdasarkan nilai variabel prediksi.
3. Prediksi
   Prediksi hampir sama dengan klasifikasi dan estimasi, kecuali bahwa dalam prediksi nilai dari hasil akan ada di masa mendatang. Beberapa metode dan teknik yang digunakan dalam klasifikasi dan estimasi dapat pula digunakan (untuk keadaan yang tepat) untuk prediksi.
4. Klasifikasi
   Dalam klasifikasi, terdapat target variabel kategori. Sebagai contoh, penggolongan pendapatan dapat dipisahkan dalam tiga kategori, yaitu pendapatan tinggi, pendapatan sedang, dan pendapatan rendah.
5. Pengklasteran (*Clustering*)
   Pengklasteran merupakan pengelompokan *record*, pengamatan, atau memperhatikan dan membentuk kelas obyek-obyek yang memiliki kemiripan. Klaster adalah kumpulan *record* yang memiliki kemiripan satu dengan yang lainnya dan memiliki ketidakmiripan *record* dalam klaster yang lain. Berbeda dengan klasifikasi, pada pengklasteran tidak ada variabel target. Pengklasteran tidak melakukan klasifikasi, mengestimasi, atau memprediksi nilai dari variabel target, akan tetapi, algoritma pengklasteran mencoba untuk melakukan pembagian terhadap keseluruhan data menjadi kelompok-kelompok yang memiliki kemiripan (homogen), yang mana kemiripan *record* dalam satu kelompok akan bernilai maksimal, sedangkan kemiripan dengan

record dalam kelompok lain akan bernilai minimal.

6. Asosiasi

   Tugas asosiasi dalam data mining adalah untuk menemukan atribut yang muncul dalam satu waktu contohnya *market basket analysis*/analisis keranjang belanja.

Association Rule Mining

Association Rule merupakan salah satu metode yang bertujuan mencari pola yang sering muncul di antara banyak transaksi, dimana setiap transaksi terdiri dari beberapa item sehingga metode ini akan mendukung system rekomendasi melalui penemuan pola antar item dalam transaksi-transaksi yang terjadi metodologi dasaranalisis asosiasi terbagi menjadi dua tahap (Wanto & Anjar, 2020).

Penting tidaknya suatu aturan asosiasi dapat diketahui dengan dua *parameter* yaitu:

1. *Support*
   Suatu ukuran yang menunjukkan seberapa besar tingkat dominasi suatu *itemset*dari keseluruhan transaksi. Ukuran ini menentukan apakah suatu item layak untuk dicari *confidance* tersebut (missal, dari keseluruhan transaksi yang adaseberapa besar tingkat dominasi yang menunjukkan item A dan B dibeli bersamaan).
2. *Confidance*
   Suatu ukuran yang menunjukkan hubungan antar 2 item secara conditional (missal, seberapa sering item B dibeli jika orang membeli item A).
   Analisis asosiasi didefinisikan suatu proses untuk menemukan semua aturan asosiasi yang memenuhi syarat *minimum* untuk *support* (*minimum support*) dan syarat *minimum* untuk *confideance* (*minimum confidance*).

Adapun langkah-langkah penyelesaiannya adalah:

1. Analisis pola frekuensi tinggi

Tahap ini mencari kombinasi item yang memenuhi syarat minimum dari nilai support dalam database, yang dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$Support\ (A) = \frac{Jumlah\ Transaksi\ Mengandung\ A}{Total\ Transaksi} x100\% \quad \text{.....(1)}$$

Atau apabila transaksi mengandung 2 buah item

$$Support\ (A) = \frac{Jumlah\ Transaksi\ Mengandung\ A\ Dan\ B}{Total\ Transaksi} x100\% \quad \text{.....(2)}$$

2. Pembentukan aturan asosiatif

Setelah semua pola frekuensi tinggi ditemukan, barulah dicari aturan asosiatif yang memenuhi syarat *minimum* untuk *confidance* dengan menghitung *confidance*aturan asosiatif A – B dengan menggunakan rumus berikut:

Metode Apriori

Algoritma apriori termasuk jenis aturan asosiasi pada data mining danaturan yang menyatakan asosiasi antara beberapa atribut sering disebut affinity analysis atau market basket analysis. Dimana sistem ini nantinya dapat bekerja dengan cara menganalisa dan menemukan pola-pola yang berasosiasi denganbarang yang dibeli. Teknik inilah yang biasa disebut analisis asosiasi atau association rule dimana studi yang berkenaan tentang 'apa bersama apa'. Maka dari itu algoritma apriori ini di harapkan dapat menyelesaikan masalah tentang persedian barang dengan mengasosiakan barang apa saja yang harus tersediapersedianya (Marisa, 2019). Perancangan pada algoritma apriori merupakanlangkah – langkah atau *step by step* dari proses algoritma apriori dimana pada langkah-langkah tediri dari *input*, *proses* dan *output* (Ghofur et al., 2020):

Tahapan dalam algortima apriori adalah sebagai berikut:

1. Pembentukan kandidat item set (k-itemset) dibentuk dari kombiasi (k-1) itemset yang didapat dari iterasi sebelumnya
2. Penghitungan support dari tiap k-itemset. Support dari tiap kandidat k itemsetdidapat dengan men-scan database untuk menghitung jumlah transaksi yang memuat semua item didalam kandidat k-item tersebut.
3. Tetapkan pola frekuensi tinggi. Pola frekuensi tinggi yang memuat k item ditetapkan dari kandidat k-itemset yang supportnya lebih besar dari minimum support.

4. Bila tidak didapat pola frekuensi tinggi baru maka seluruh proses dihentikan, bila tidak maka k ditambahkan satu dan kembali ke bagian 1.

∑ Transaksi mengandung A dan B = banyaknya item A dan item B secarabersamaan dalam transaksi keseluruhan ∑ Transaksi = jumlah total keseluruhan transaksi

a. Confidence

Confidence dari association rule adalah urutan ketepatan suatu rule, yaitu presentasi transaksi dalam database yang mengandung A dan mengandung B. Confidence dapat mengukur kuatnya hubungan antar item dalam association rule. Cara menghitung confidence dengan rumus:

Confidence = P(B|A)

$$Support\ (A, B) = \frac{\sum Transaksi\ mengandung\ A\ dan\ B}{\sum Transaksi\ mengandung\ A} \quad (5)$$

Penjelasan:

∑ Transaksi mengandung A dan B = banyaknya muncul item A dan item Bsecara bersamaan dalam transaksi keseluruhan. ∑ Transaksi A = banyaknya muncul item A pada keseluruhan transaksi.

***Unified Modelling Language* (UML)**

UML adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan requirement, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek (Putra & Andriani, 2019).

UML (*Unified Modeling Languange*) merupakan standar bahasa untuk pemodelan dan dokumentasi perangkat lunak dan menawarkn sejumlah diagramyang dapat digunakan untuk menjelaskan sejumlah aspek dalam objek piranti lunak. UML dapat digunakan untuk menjelaskan tiga aspek penting yaitu aspek *structural*, keprilakuan, dan kolaborasi.

PHP

PHP (*PHP: Hypertext Preprocessor*) merupakan bahasa web *server-side* yang bersifat *open source*. Bahasa PHP menyatu dengan *script* HTML yang sepenuhnya yang dijalankan pada *server"*. Program ini akan selalu membutuhkan sebuah *server* pendukung yang disebut *Web Server* dan program PHP itu sendiri untuk menjalankan semua *script* program.PHP (Hypertext Preprocessor). Jadi, program yang dibuat dengan kode PHP tidak bisa berjalan kecuali dia dijalankan pada server web, tanpa adanya server web yang terus berjalan dia tidak akan bisa dijalankan (Anggraini et al., 2020)

MySQL

MySQL adalah nama database server. Database server adalah server yang berfungsi untuk menangani database. Database adalah suatu pengorganisasian data dengan tujuan memudahkan penyimpanan dan pengaksesan data. MySQL tergolong sebagai database relasional. pada model ini, data dinyatakan dalam bentuk dua dimensi yaitu secara khusus dinamakan tabel, tabel tersusun atas baris dan kolom. (Anggraini et al., 2020)

XAMPP

XAMPP adalah merupakan bagian dari beberapa program yang dikompilasi. Berfungsi sebagai server yang dapat berdiri sendiri (*localhost*), dan terdiri atas program *Apache HTTP Server, MySQL database*. Nama *XAMP* merupakan singkatan dari X (empat system operasi apapun), *Apache, MySQL, PHP* dan Perl. Program ini dapat melayani tampilan halaman web dinamis dan tersedia dalam GNU *General Public License* dan bebas, merupakan *web server* yang mudah digunakan (Sari et al., 2022)

METODE PENELITIAN

Dalam bab ini akan menjelaskan tahapan tahapan melakukan penelitian kedalam kerangka kerja. Selain itu juga menjelaskan mengenai gambaran penelitian seperti tempat, waktu, lokasi penelitian Sehingga peneliti bisa memecahkan masalah yang akan dihadapi. Berikut merupakan alur penelitian

yang akan dilakukan oleh peneliti:

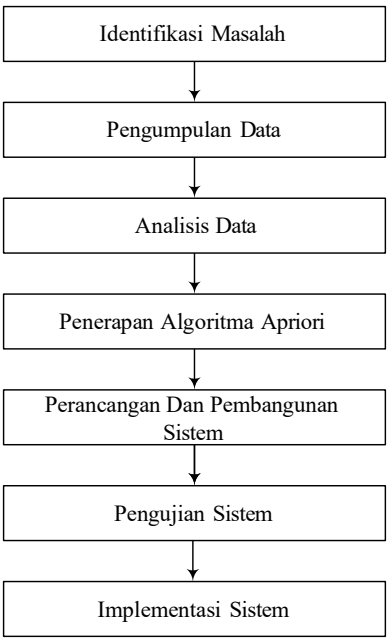
HASIL PENELITIAN

Proses analisa yaitu dengan datang langsung ke Toko D'Fashion Textile & Tailor Medan, pengumpulan data tersebut dapat dilakukan dan diperoleh dari hasil berikut:

a. Observasi (Pengamatan), dilakukan dengan teknik pengumpulan data yang dilakukan secara langsung serta dengan berkunjung ke D'Fashion Textile & Tailor Medan.
b. Interview (Wawancara), dilakukan dengan mengajukan beberapa pertanyaan kepada *manager* D'Fashion Textile & Tailor Medan.

Tahapan proses pengolahan data yang dapat dillakukan pada algoritma apriori dengan masukan dari pengolahan data kemudian di proses dalam pembentukan itemset sehingga menghasilkan kombinasi yang terpilih. Tahapan- tahapan algoritma apriori sistem dalam proses data mining adalah sebagai berikut:

1. Menentukan nilai minimum *support* dan minimum *confidence*.
2. Menetukan nilai support 1-itemset dan 2-itemset.
3. Menentukan nilai confidence.
4. Pembentukan aturan asosiasi (*association rules*).



Gambar 1 Kerangka Kerja Penelitian

Data yang diambil adalah sampel data transaksi penjualan produk Februari 2024 sampai April 2024, dimana data tersebut adalah data yang mewakili data secara keseluruhan. Data penjualan barang diambil beberapa sampel untuk melakukan perhitungan apriori. Data yang akan dilakukan proses perhitungan Algoritma Apriori dengan asumsi berdasarkan batasan penelitian adalah minimum *support* 20% dan *confidence* minimum 50% diambil sampel data penjualan sebagai berikut:

Tabel 1
Data Transaksi Barang

No	Bulan	Item yang dibeli
1	Februari	France, Songket, Renda, France, Batik, Songket, Brokat, Tulle Payet
2	Maret	Batik, Satin, Satin, Batik, France, France, Songket, Songket
3	April	Satin, Satin, Batik, Songket, Tulle, Semi France, Semi France, Tulle Payet

Tabel 2
Support Pembentukan 1 Itemset

Item	Banyak Transaksi	Support
France	4	133.33%
Songket	5	166.67%
Renda	1	33.33%
Batik	4	133.33%
Brokat	1	33.33%
Tulle Payet	2	66.67%
Satin	4	133.33%
Tulle	1	33.33%
Semi France	2	66.67%

Mencari nilai *confidence* dengan menerapkan nilai minimal *confidence* yakni 20% untuk menghasilkan suatu aturan asosiatif.

Tabel 3
Hasil Confidence Barang Dengan Nilai Confidence 20%

Item	Banyak Transaksi	Support
France	4	133.33%
Songket	5	166.67%
Renda	1	33.33%
Batik	4	133.33%
Brokat	1	33.33%
Tulle Payet	2	66.67%
Satin	4	133.33%
Tulle	1	33.33%
Semi France	2	66.67%

A. Pembentukan Kombinasi 2 *Itemset*

Proses pembentukan C2 atau disebut dengan 2 *itemset* dengan jumlah minimum *support* = 20%.

Tabel 4
Support Pembentukan Kombinasi 2 Itemset

Item	Banyak Transaksi	Support
France, Songket	2	66.67%
France, Renda	1	33.33%
France, Batik	2	66.67%
France, Brokat	1	33.33%
France, Tulle Payet	1	33.33%
France, Satin	1	33.33%
France, Tulle	0	0.00%
France, Semi France	0	0.00%
Songket, Renda	1	33.33%
Songket, Batik	3	100.00%
Songket, Brokat	1	33.33%
Songket, Tulle Payet	2	66.67%
Songket, Satin	2	66.67%

Songket, Tulle	1	33.33%
Songket, Semi France	1	33.33%
Renda, Batik	1	33.33%
Renda, Brokat	1	33.33%
Renda, Tulle Payet	1	33.33%
Renda, Satin	0	0.00%
Renda, Tulle	0	0.00%
Renda, Semi France	0	0.00%
Batik, Brokat	1	33.33%
Batik, Tulle Payet	2	66.67%
Batik, Satin	2	66.67%
Batik, Tulle	1	33.33%
Batik, Semi France	1	33.33%
Brokat, Tulle Payet	1	33.33%
Brokat, Satin	0	0.00%
Brokat, Tulle	0	0.00%
Brokat, Semi France	0	0.00%
Tulle Payet, Satin	1	33.33%
Tulle Payet, Tulle	1	33.33%
Tulle Payet, Semi France	1	33.33%
Satin, Tulle	1	33.33%
Satin, Semi France	1	33.33%
Tulle, Semi France	1	33.33%

Berdasarkan tabel 4 tersebut maka minimal *support* adalah 20%, untuk itu *itemset* yang tidak memenuhi minimal *support* akan dihilangkan sehingga:

Tabel 5
Hasil Minimum Support 2 Item

Item	Support
France, Songket	66.67%
France, Renda	33.33%
France, Batik	66.67%
France, Brokat	33.33%
France, Tulle Payet	33.33%
France, Satin	33.33%
Songket, Renda	33.33%
Songket, Batik	100.00%
Songket, Brokat	33.33%
Songket, Tulle Payet	66.67%
Songket, Satin	66.67%
Songket, Tulle	33.33%
Songket, Semi France	33.33%
Renda, Batik	33.33%
Renda, Brokat	33.33%
Renda, Tulle Payet	33.33%
Batik, Brokat	33.33%
Batik, Tulle Payet	66.67%

Batik, Satin	66.67%
Batik, Tulle	33.33%
Batik, Semi France	33.33%
Brokat, Tulle Payet	33.33%
Tulle Payet, Satin	33.33%
Tulle Payet, Tulle	33.33%
Tulle Payet, Semi France	33.33%
Satin, Tulle	33.33%
Satin, Semi France	33.33%
Tulle, Semi France	33.33%

B. Pembentukan Kombinasi *3 Itemset*

Proses pembentukan C3 atau disebut dengan 3 *itemset* dengan jumlah minimum *support* = 20%. Dapat diselesaikan dengan rumus:

Support (A, B, C) = P (A ∩ B ∩ C)

$$Support\ (A,B,C) = \frac{Jumlah\,Transaksi\,Yg\,Mengandung\ A,B,C}{Total\,Transaksi}$$

Berdasarkan rumus tersebut maka pembentukan 3 *itemset* sebagai berikut:

Tabel 6
Hasil Minimum Support 3 Item

Item	Support
France, Songket, Renda	33.33%
Batik, Brokat, Tulle Payet	33.33%
Tulle Payet, Satin, Tulle	33.33%
Satin, Tulle, Semi France	33.33%
Songket, Renda, Batik	33.33%
Renda, Batik, Brokat	33.33%

Berdasarkan rumus tersebut maka pembentukan 3 *itemset* sebagai berikut:

Tabel 6
Hasil Minimum Support 3 Item

Item	Support
France, Songket, Renda	33.33%
Batik, Brokat, Tulle Payet	33.33%
Tulle Payet, Satin, Tulle	33.33%
Satin, Tulle, Semi France	33.33%
Songket, Renda, Batik	33.33%
Renda, Batik, Brokat	33.33%

C. Pembentukan Aturan Asosiasi

Setelah semua pola frekuensi tinggi ditemukan, langkah selanjutnya adalahmencari aturan asosiasi yang memenuhi syarat *confiedence* dengan menghitung *confidence* aturan asosiasi 50%

Tabel 7
Hasil Aturan Asosiasi 3 Itemset

Aturan	Confidence	
Jika membeli France, maka akan membeli Songket dan Renda	1 / 4 * 100%	25%
Jika membeli Batik, maka akan membeli Brokat dan Tulle Payet	1 / 4 * 100%	25%
Jika membeli Tulle Payet, maka akan membeli Satin dan Tulle	1 / 2 * 100%	50%
Jika membeli Satin, maka akan membeli Tulle dan Semi France	1 / 4 * 100%	25%
Jika membeli Songket, maka akan membeli Renda dan Batik	1 / 5 * 100%	20%
Jika membeli Renda, maka akan membeli Batik dan Brokat	1 / 1 * 100%	100%

Selanjutnya adalah mencari aturan asosiasi yang memenuhi syarat *confidence* dengan menghitung *confidence* aturan asosiasi 50%

Tabel 8
Hasil Aturan Asosiasi 3 Itemset 50 % Confidence

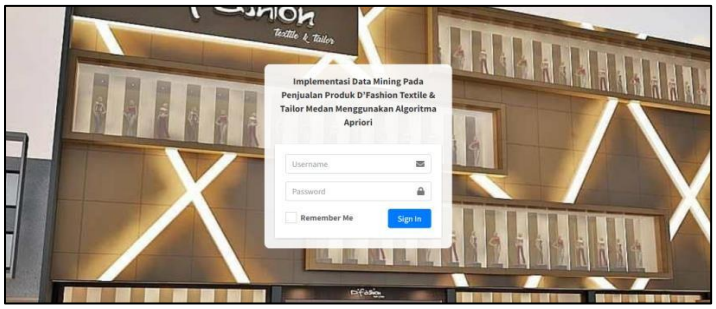
Aturan	Confidence	
Jika membeli Tulle Payet, maka akan membeli Satin dan Tulle	1 / 2 * 100%	50%
Jika membeli Renda, maka akan membeli Batik dan Brokat	1 / 1 * 100%	100%

Berdasarkan analisis yang dilakukan, ditemukan bahwa beberapa jenis barang memiliki tingkat penjualan yang paling tinggi, yaitu France, Songket, Renda, Batik, Brokat, Tulle Payet, Satin, dan Tulle. Hubungan antara pembelian barang-barang ini sangat kuat, dengan tingkat kepercayaan (confidence) tertinggi mencapai 100%. Artinya, jika seseorang membeli barang tertentu, maka besar kemungkinan mereka juga akan membeli barang lainnya dalam kombinasi tertentu. Misalnya, jika membeli France, kemungkinan besar mereka juga akan membeli Songket dan Renda. Jika membeli Batik, mereka cenderung juga akan membeli Brokat dan Tulle Payet, dan seterusnya. Hubungan ini penting untuk strategi pemasaran dan penataan produk

PEMBAHASAN

a. **Tampilan Form Login**

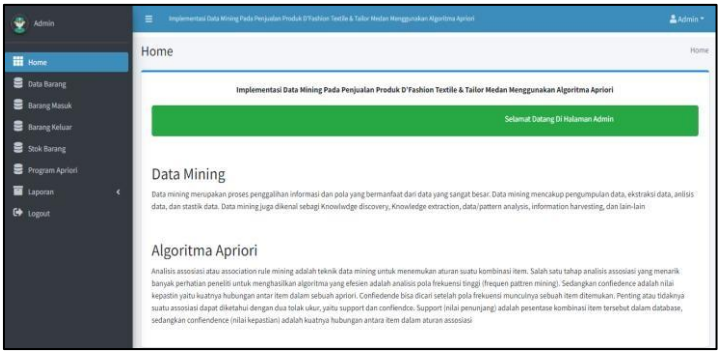
Form Login merupakan *form* yang pertama kali tampil pada saat menjalankan sebuah sistem. Pada *form login* ini *user* diperintahkan untuk memasukan *username* dan *password* untuk masuk kedalam menu utama.



Gambar 1 Tampilan *Form Login*

b. Tampilan Menu Utama

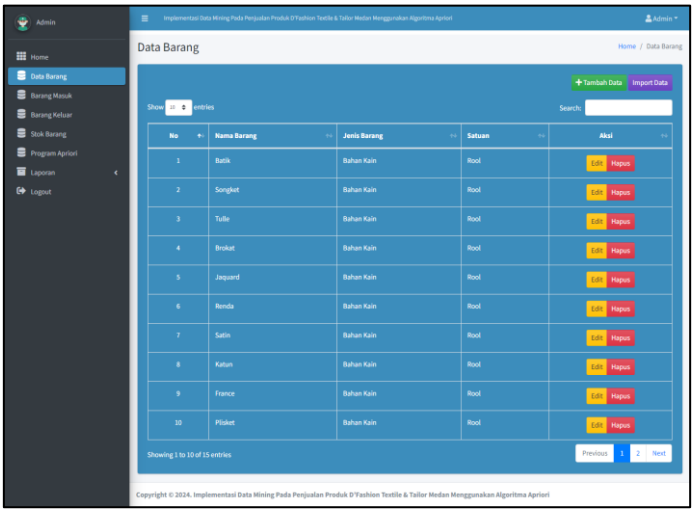
Form Menu Utama merupakan *form* yang menampilkan menu-menu yang ada pada sistem. *Form* ini terdiri darai beberapa menu yaitu Data Barang, Barang Masuk, Barang Keluar, Stok Barang, Program Apriori, Laporan, *Logout*. Tampilan menu utama yang terlihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 2 Tampilan Menu Utama

c. Tampilan Data Barang

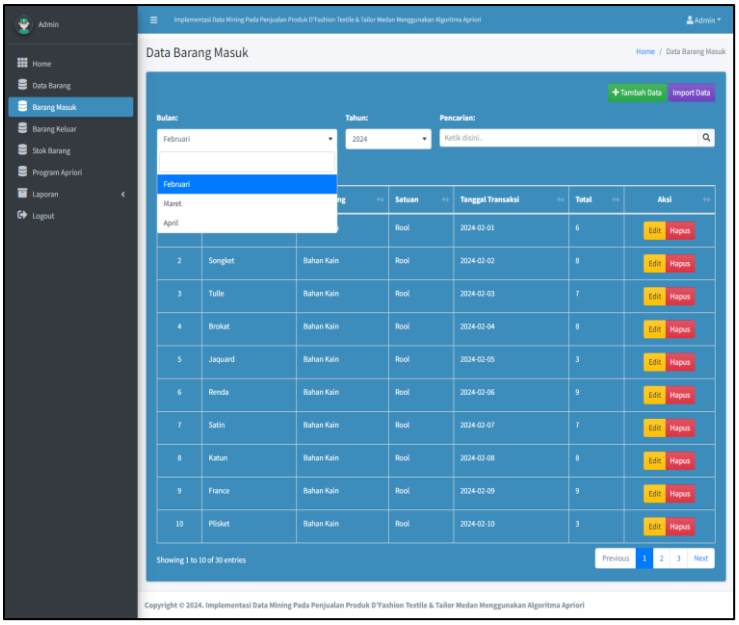
Form ini digunakan untuk mengolah data barang. Didalam *form* ini user Dapat menambahkan data baru, mengedit data yang sudah ada serta dapat menghapus data. adapun tampilan data barang yang terlihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 3 Tampilan Data Barang

d. Tampilan Barang Masuk

Form ini digunakan untuk melihat data barang masuk pada setiap bulannya. Didalam *form* ini *user* juga dapat menambahkan data baru, mengedit dan juga menghapus data barang. Yang dimana akan langsung terhubung pada *form* Data Barang. Adapun tampilan *form* barang masuk yang terlihat dibawah ini.



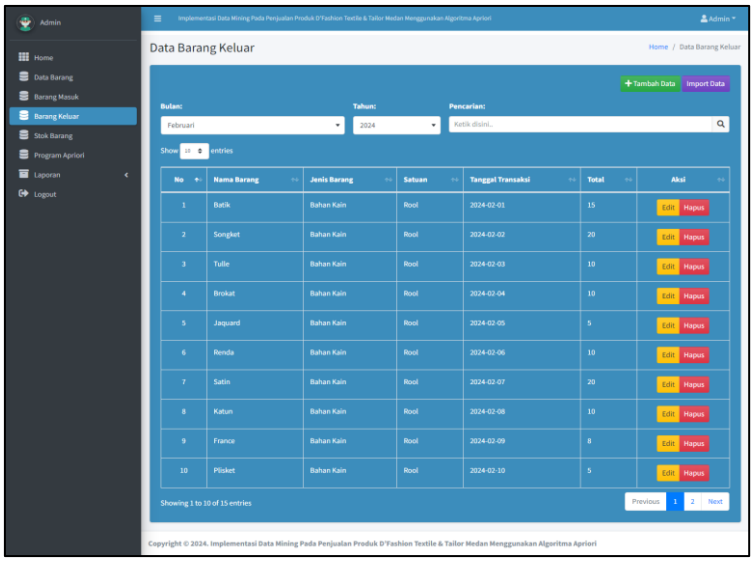
Gambar 4 Tampilan Barang Masuk

e. Tampilan Barang Keluar

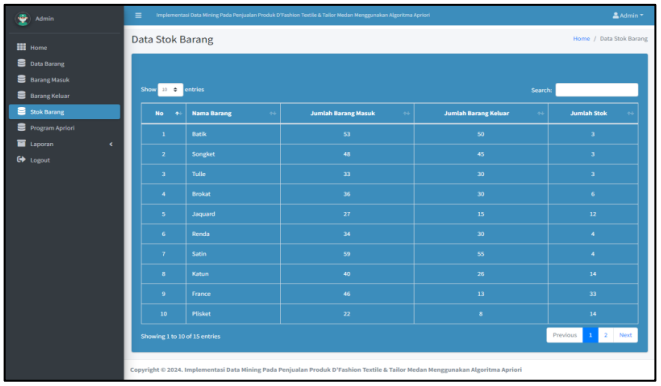
Form ini digunakan untuk melihat barang keluar pada setiap bulannya. Didalam *form* ini *user* dapat memanbahkan barang keluar disetiap bulannya untuk mengetahui stok barang. Adapun tampilan barang keluar yang terlihat pada gambar dibawah ini

Gambar 5 Tampilan Barang Keluar

f. Tampilan Stok Barang

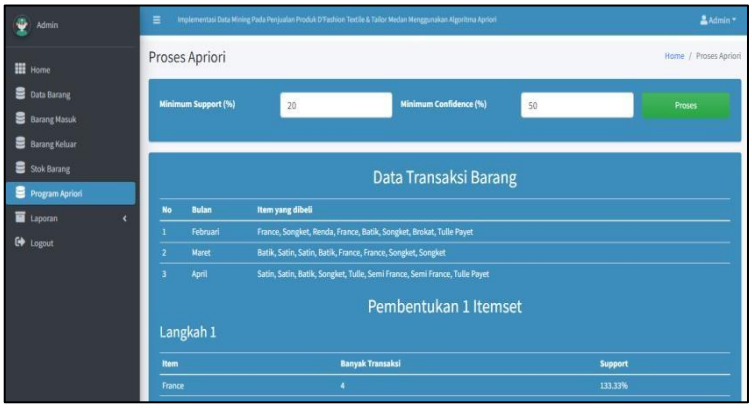


Form ini digunakan untuk menampilkan stok barang disetiap tahunnya. Adapun tampilan stok produk terlihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 6 Tampilan Stok Barang

g. Tampilan Program Apriori
Form ini menampilkan hasil dari data transaksi barang. Didalam *form* ini proses perhitungan dilakukan dengan menggunakan *Algoritma Apirori* dengan memasukan nilai *support* (%) dan nilai *confiedence* (%). Adapun gambar tampilan program apriori terlihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 7 Tampilan Program Apriori

KESIMPULAN

1. Implementasi data mining pada D'Fashion Textile & Tailor Medan menggunakan Algoritma Apriori dapat melihat kombinasi item set yg muncul berdasarkan data yg didapat dengan support minimum 20% dan confidence sebesar 50%.
2. Berdasarkan analisis yang dilakukan, ditemukan bahwa beberapa jenis barang memiliki tingkat penjualan yang paling tinggi, yaitu France, Songket, Renda, Batik, Brokat, Tulle Payet, Satin, dan Tulle. Hubungan antara pembelian barang-barang ini sangat kuat, dengan tingkat kepercayaan (confidence) tertinggi mencapai 100%. Artinya, jika seseorang membeli barang tertentu, maka besar kemungkinan mereka juga akan membeli barang lainnya dalam kombinasi tertentu.
3. Cara menganalisa penjualan produk D'Fashion Textile & Tailor Medan menggunakan algoritma apriori dirancang dengan di awali analisi masalah kebutuhan, kemudian dilakukan permodelan. Sistem yang dibangun menggunakan XAMPP versi 7.3.3, yang menyediakan lingkungan server lokal dengan MySQL sebagai basis data dan PHP sebagai bahasa pemrograman.

REFERENCES

Anggraini, Y., Pasha, D., & Setiawan, A. (2020). Sistem Informasi Penjualan Sepeda Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus : Orbit Station). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTSI)*, *1*(2), 64–

70.

Ardhy, F., Wassalam, O. J. F., Andika, T. H., & Salimu, S. A. (2022). Penerapan Data Mining Menggunakan Algoritma Apriori Dalam Memprediksi Penjualan Produk. *Jurnal Informasi Dan Komputer*, *10*(2), 18–23.

Dongga, J., Sarungallo, A. `, Koru, N., & Lante, G. (2023). Implementasi Data Mining Menggunakan Algoritma Apriori Dalam Menentukan Persediaan Barang (Studi Kasus: Toko Swapen Jaya Manokwari). *G-Tech: Jurnal Teknologi Terapan*, *7*(1), 119–126. https://doi.org/10.33379/gtech.v7i1.1938

Galih. (2019). *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi Data Mining di Bidang Pendidikan untuk Analisa Prediksi Kinerja Mahasiswa dengan Komparasi 2 Model Klasifikasi pada STMIK Jabar*. *2*(1), 2654–4229.

Ghofur, M., Agus Pranoto, Y., & Ariwibisono, F. . (2020). Penerapan Algoritma Apriori Untuk Analisis Data Transaksi Penjualan Pada Toko Berbasis Web (Studi Kasus Kalibaru Mart Malang). *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, *4*(1), 279–286. https://doi.org/10.36040/jati.v4i1.2341

Marisa, F. (2019). Educational Data Mining (Konsep dan Penerapan). *Jurnal Teknologi Informasi*, *4*(2), 91–93.

Munthe, I. R., & Juledi, A. P. (2021). Implementasi Data Mining Algoritma Apriori untuk Meningkatkan Penjualan. *Jurnal Teknik Informatika UNIKA Santo Thomas*, *6*(1), 188–197.

Muslim, M. A., Prasetiyo, B., Mawarni, E. L. H., Herowati, A. J., Mirqotussa'adah, & Rukmana, S. H. (2019). *Data Mining Algoritma Apriori* (E. Listiana & N. Cahyani (eds.); pertama).

Putra, D. W. T., & Andriani, R. (2019). Unified Modelling Language (UML) dalam Perancangan Sistem Informasi Permohonan Pembayaran Restitusi SPPD. *Jurnal Teknolf*, *7*(1), 32. https://doi.org/10.21063/jtif.2019.v7.1.32-39

Sari, I. P., Jannah, A., Meuraxa, A. M., Syahfitri, A., & Omar, R. (2022). Perancangan Sistem Informasi Penginputan Database Mahasiswa Berbasis Web. *Hello World Jurnal Ilmu Komputer*, *1*(2), 106–110. https://doi.org/10.56211/helloworld.v1i2.57

Wanto, Anjar, D. (2020). Data Mining : Algoritma dan Implementasi - Books. In *Yayasan kita menulis*.