BRIDGE : Jurnal publikasi Sistem Informasi dan Telekomunikasi
Volume. 2 No. 3 AGUSTUS 2024
E-ISSN : 3046-725X, P-ISSN : 3046-7268, Hal 62-74
DOI: https://doi.org/10.62951/bridge.v2i2.106

Penerapan Metode Data Mining Market Basket Analysis Terhadap Data Penjualan Produk Pada Toko Iblite Luxury Menggunakan *Algoritma Apriori*

Anggi Canita Simanjuntak[1], Miranda Elisabet Sitanggang [2] , Muhairoh Indah Cahyani [3], Nita Syahputri [4]
Program Studi Sistem Informasi, Universitas Potensi Utama
email: anggicanita@gmail.com [2] mirandaponsel3@gmail.com
[3] muhairohindahcahyani12345@gmail.com [4]nieta20d@gmail.com

Alamat: Tj. Mulia, Kec. Medan Deli, Kota Medan, Sumatera Utara
Korespondensi: : anggicanita@gmail.com

Abstract. *:Data mining is a technique to dig up new information from a data warehouse, information is seen as very important and valuable because by mastering information it is easy to achieve a goal, this makes everyone compete to obtain information, as well as in trading businesses such as the Iblite Luxury store. This store is located in Medan close to residents' houses, Sales transaction data will continue to grow, causing data storage to be even larger. Sales transaction data is only used as an archive without being properly utilized. Basically, a dataset has very useful information. Market basket analysis with a priori algorithm is one of the data mining methods that aims to find association patterns based on consumer shopping patterns, so that it can be known what items of goods are purchased in a At the same time, the results of this study found that the highest support and confidence values were Ysl and Chanel with a support value of 50% and confidence of 75%.*
Keywords : *Data Mining, Association Rules, Apriori Algorithms*

Abstrak. :Data mining merupakan teknik untuk menggali informasi baru dari gudang data, informasi dipandang sangat penting dan berharga karena dengan menguasai informasi maka dengan mudah untuk mencapai sebuah tujuan, hal ini membuat setiap orang berlomba untuk memperoleh informasi, demikian juga pada usaha perdagangan seperti toko Iblite Luxury.toko ini berlokasi di Medan dekat dengan rumah penduduk, hal ini tentunya mempengaruhi tingkat penjualan, dengan adanya kegiatan penjualan setiap hari, data transaksi penjualan akan terus bertambah, menyebabkan penyimpanan data semakin besar. Data transaksi penjualan hanya dijadikan arsip tanpa dimanfaatkan dengan baik. Pada dasarnya kumpulan data memiliki informasi yang sangat bermanfaat. Analisis keranjang pasar dengan Algoritma Apriori merupakan salah satu metoda data mining yang bertujuan untuk mencari pola assosiasi berdasarkan pola belanja yang dilakukan konsumen, sehingga bisa diketahui item-item barang apa saja yang dibeli secara bersamaan, Hasil dari penelitian ini menemukan Nilai support dan confidence tertinggi adalah Ysl dan Chanel dengan nilai support 50% dan confidence 75%.
Kata kunci: Data Mining, Metode Asosiasi, Algoritma Apriori.

LATAR BELAKANG

Pertumbuhan perekonomian masyarakat diikuti dengan pertumbuhan bisnis ritel yang semakin pesat. Indonesia dengan jumlah penduduk ke-empat terbanyak di dunia setelah Cina dan India memiliki potensi yang sangat besar bagi pasar ritel. Salah satu jenis pasar modern yang saat ini sedang berkembang pesat menawarkan kemudian karena lokasi toko atau gerai yang dekat dengan konsumen serta mengutamakan kepraktisan dan kecepatan atau waktu yang tidak lama

dalam berbelanja.[1]. Salah satu ritel yang kita kenal adalah toko.Toko atau kedai adalah sebuah tempat tertutup yang di dalamnya terjadi kegiatan perdagangan dengan jenis benda atau

Received: April 30, 2024; Accepted: Mei 30, 2024; Published: Mei 31, 2024;
* Anggi Canita Simanjuntak, anggicanita@gmail.com

barang yang khusus, misalnya toko buku, toko tas, dan sebagainya.Toko tas adalah tempat ritel yang khusus menjual berbagai jenis tas. Di sini, pelanggan dapat menemukan berbagai macam model, ukuran, dan merek tas sesuai dengan kebutuhan dan preferensi mereka. Toko tas biasanya menawarkan pilihan tas untuk berbagai tujuan, seperti tas sehari-hari, tas pesta, tas kerja, dan sebagainya.

Potensi bisnis toko tas Indonesia 2017 akan lebih baik dibandingkan dengan tahun lalu.Para pelaku retail mematok pertumbuhan bisnis ritel Indonesia mencapai 12%, angka ini menurut data Aprindo (Asosiasi Pengusaha Ritel Indonesia) pertumbuhan retail 2016 optimis berada diangka 10% lebih baik dari 2015 yang hanya mencapai 8%. Salah satu jenis usaha ritel yang masih sangat prospektif adalah adalah toko. Menurut penelitian [2]. pada jurnal penelitiannya yang berjudul perbedaan pelayanan pada ritel tradisional dengan ritel modern menyebutkan Industri ritel tumbuh pesat dengan menjamurnya pasar modern. Yang dimaksud dengan pasar modern adalah minimarket atau swalayan yang mana pelayanan dilakukan sendiri oleh konsumen karena toko tidak menyediakan pramuniaga yang khusus melayanan konsumen. Salah satu jenis pasar modern yang saat ini sedang berkembang pesat menawarkan kepraktisan dan kecepatan atau waktu yang tidak lama dalam berbelanja dengan didukung luas dari toko atau gerai tidak terlalu besar, sekitar 90-150 meter persegi dan menjual 3.000-4.000 jenis barang Pada saat sekarang ini jumlah toko tas terus berkembang membuat para pengelola toko tas juga dituntut untuk menerapkan strategi pemasaran yang lebih baik. Untuk itu maka para pengelola harus mencermati pola-pola pembelian yang dilakukan oleh konsumen seperti usaha toko tas di kota Jakarta pusat. Kota Jakarta merupakan kota dengan pertumbuhan ekonomi yang baik salah satunya dapat dilihat dari banyaknya usaha ritel seperti toko tas, usaha toko tas ini sangat diminati oleh pedagang baik yang berasal dari luar kota jakarta maupun pribumi karena hasil keuntungan yang diperoleh dari usaha ini sangat menjanjikan.Toko tas Iblite Luxury sebagai salah satu toko yang lokasinya strategis dekat komplek perumahan tentunya kegiatan penjualan pada setiap harinya meningkat. Dengan meningkatnya jumlah penjualan maka, ditemukan banyak kekurangan yang terjadi, diantaranya permasalahan peletakkan barang-barang yang tidak sesuai dengan perilaku kebiasaan konsumen dalam membeli barang secara bersamaan dalam satu waktu. Hal ini tentu akan mempengaruhi tingkat penjualan barang. Data transaksi penjualan akan terus bertambah setiap harinya dan menyebabkan penyimpanan data yang sangat besar. Kebanyakan data transaksi penjualan hanya dijadikan arsip saja tanpa dimanfaatkan dengan baik. Padahal kumpulan data tersebut memiliki informasi yang sangat bermanfaat.Berdasarkan permasalahan di atas, maka pada toko Iblite Luxury diperlukan adanya teknik data mining untuk mengelompokkan data barang

berdasarkan kecenderungannya yang muncul bersamaan dalam suatu transaksi, Market Basket Analysis atau analisa keranjang pasar adalah suatu metode yang bekerja mencari dan menemukan pola-pola yang berasosiasi diantara produk-produk yang dipasarkan, misalnya menemukan bahwa produk A biasanya dibeli bersamaan dengan produk B dalam waktu tertentu dan jumlah tertentu. Teknik ini merupakan salah satu cara untuk melakukan data mining yang berguna untuk menemukan knowledge dari data-data yang ada [3].Knowledge tersebut dapat digunakan oleh perusahaan untuk meningkatkan keuntungan atau menentukan strategi pemasaran.

KAJIAN TEORITIS

Penelitian Terdahulu

Berdasarkan pengamatan penelitan terdahulu tentang Penerapan Metode Association Rule Menggunakan Algoritma Apriori Pada Simulasi Prediksi Hujan Wilayah Kota Bandung". Dataset yang digunakan adalah data klimatologi yang diambil dari BMKG stasiun geofisika kelas 1 Bandung. Hasil akhir dari Penelitian ini berupa aturan-aturan asosiasi (association rules) dimana aturan-aturan ini dapat dijadikan sebagai acuan dalam memprediksi cuaca hujan atau tidak hujan untuk satu hari kedepan [4].Sedangkan pengamatan pada penelitian tentang Pemanfaatan Algoritma Apriori untuk Perancangan Ulang Tata Letak Barang di Toko tas", Penelitian ini menggunakan algoritma Apriori untuk menganalisis pola belanja konsumen (market basket analysis) di toko tas karena pertimbangan masih sedikitnya penelitian dalam konteks serupa. Hasil penelitian berupa sistem berbasis web yang menghasilkan aturan asosiasi sehingga penataan ulang bisa dilakukan secara dinamis. Pengujian dengan dataset baru dan perbandingan dengan Weka membuktikan bahwa sistem berhasil menerapkan algoritma Apriori. Keberhasilan dinilai berdasarkan kesamaan aturan asosiasi pada Weka dengan aturan asosiasi pada sistem.[5]. Algoritama apriori digunakan karena algoritma ini merupakan teknik asosiasi yang sederhana untuk menentukan pola pembelian konsumen dan memperkirakan di masa yang akan datang untuk menata barang dalam keadaan yang dinamis.

Data Mining

Data mining, sering juga disebut sebagai knowledge discovery in database (KDD) adalah kegiatan yang meliputi pengumpulan, pemakaian data, historis untuk menemukan

keteraturan, pola atau hubungan dalam set data berukuran besar [6].Secara umum tahapan – tahapan proses Knowledge Discovery in Databases terdiri dari [7] :

1. Data Cleaning

Proses menghilangkan noise dari data yang tidak konsisten.

2. Data Integration

Penggabungan Data dari berbagai database ke dalam satu database baru.

3. Data Selection

Proses pemilihan data yang relevan yang didapat dari database.

4. Data Tranformation

Data diubah ke dalam format yang sesuai untuk diproses dalam Data Mining.

5. Data Mining

Suatu metode yang diterapkan untuk menemukan pengetahuan berharga yang tersembunyi dari data.

6. Parttern Evaluation

Mengidentifikasi pola-pola menarik untuk dipresentasikan ke dalam knowlwdge based.

7. Knowledge Presentation

Visualisasi dan penyajian pengetahuan mengenai teknik yang digunakan untuk memperoleh pengetahuan yang diperoleh oleh user.

Knowledge discovery in database (KDD) pada intinya adalah proses menemukan pengetahuan yang bermanfaat dari kumpulan data. A. Berstein dkk. Juga mendefinisikan knowledge discovery in database (KDD) sebagai hasil proses penjelajahan yang melibatkan penerapan berbagai Prosedur algoritma untuk memanipulasi data, membangun model dari data, dan memanipulasi model.[8].Menurut Turban dalam bukunya yang berjudul ”Decision Support Systems and Intelligent Systems”, data mining adalah suatu istilah yang digunakan untuk menguraikan penemuan pengetahuan di dalam basis data. Data mining adalah proses yang menggunakan teknik statistik, matematika, kecerdasan buatan, dan machine learning untuk

mengekstraksi dan mengidentifikasi informasi yang bermanfaat dan pengetahuan yang terkait dari berbagai basis data besar [9].

1.1 Teknik Asosiasi

Menurut Larose dalam bukunya yang berjudul ”Discovering Knowledge in Data:

An Introduction to Data Mining”, data mining dibagi menjadi beberapa kelompok berdasarkan tugas atau pekerjaan yang dapat dilakukan [10]. salah satunya yaitu assosiasi, tugas asosiasi dalam data mining adalah menemukan attribut yang muncul dalam satu waktu. Dalam dunia bisnis lebih umum disebut analisis keranjang belanja. Contoh asosiasi dalam bisnis dan penelitian adalah:

1. Meneliti jumlah pelanggan dari perusahaan telekomunikasi seluler yang diharapkan untuk memberikan respon positif terhadap penawaran upgrade layanan yang diberikan.

2. Menentukan barang dalam toko tas yang dibeli secara bersamaan dan yang tidak pernah dibeli secara bersamaan.

1.2 Market Basket Analysis

Market Basket Analysis membantu pengecer dalam merencanakan item, untuk dijual dengan harga yang lebih murah . Han, Cheng dan Xin (2007) mengatakan bahwa Market Basket Analysis dapat meningkatkan penjualan dengan melakukan pemasaran selektif serta mengatur ruang rak [10].Ide yang mendasari Market Basket Analysis adalah asosiasi keputusan pembelian pada kosumen, misalnya, saat berbelanja di supermarket, pelanggan jarang membeli Satu produk, mereka jauh lebih mungkin untuk membeli seluruh keranjang produk, biasanya dari kategori produk yang berbeda. Menggunakan Informasi tentang market basket memungkinkan orang untuk menganalis data pada prosesenya tidak hanya mengekstrak kategori produk dan produk yang cenderung Dibeli bersama, tapi juga untuk menentukan produk mana atau kategori produk tertentu. Pengetahuan ini memungkinkan para manajer untuk mengembangkan intervensi yang bertujuan mempengaruhi perilaku pembelian, termasuk merangsang permintaan secara keseluruhan, mempromosikan kategori produk tertentu, atau penawaran Promosi untuk penjualan produk yang cenderung meningkatkan [12].

1.3 Algoritma Apriori

Algoritma apriori adalah adalah algoritma yang paling terkenal untuk menemukan pola frekuensi tinggi. algoritma apriori dibagi menjadi beberapa tahap yang disebut narasi atau pass Pembentukan kandidat itemset, kandidat k-itemset dibentuk dari kombinasi (k-1)-itemset yang

didapat dari iterasi sebelumnya. Satu cara dari algoritma apriori adalah adanya pemangkasan kandidat k-itemset yang subset-nya yang berisi (k-1) item tidak termasuk dalam pola frekuensi tinggi dengan panjang k-1[12].

Algoritma apriori adalah salah satu algoritma yang melakukan pencarian frequent itemset dengan menggunakan teknik association rule. Untuk mencari association rule dari suatu kumpulan data, tahap pertama yang harus dilakukan adalah mencari frequent itemset terlebih dahulu. Frequent itemset adalah sekumpulan item yang sering muncul secara bersamaan. Penting tidaknya suatu asosiasi dapat diketahui dengan dua tolak ukur, yaitu support dan confidence. Support adalah nilai penunjang atau persentase kombinasi sebuah item dalam database, sedangkan confidence adalah nilai kepastian yaitu kuatnya hubungan antar item dalam aturan asosiasi. Proses utama yang dilakukan dalam algoritma apriori untuk mendapat frequent itemset. [7].

Adapun metodologi dasar analisis asosiasi adalah sebagai berikut :

a) Analisis Pola Frekuensi Tinggi

Tahapan ini mencari kombinasi item yang memenuhi syarat minimum dari nilai support dalam database. Nilai support sebuah item diperoleh dengan rumus berikut.

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

Sedangkan nilai support dari 2 item diperoleh dari rumus berikut.

$$Support\ (A, B) = \frac{\sum \text{Transaksi Mengandung A dan}}{\text{Total Transaksi}} \quad (2)$$

b) Pembentukan Arutan Asosiasi

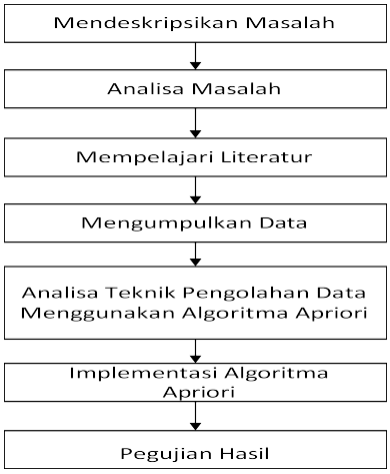
Pembentukan Aturan Asosiasi Setelah semua pola frekuensi tinggi ditemukan, barulah dicari aturan asosiasi yang memenuhi syarat minimum untuk confidence dengan menghitung confidence aturan asosiasif " jika A maka B " .Nilai confidence dari aturan " jika A maka B " diperoleh dari rumus berikut

$$Confidence(A|B) = \frac{\sum \text{Transaksi Mengandung A dan}}{\sum \text{Transaksi Mengandung A}} \quad (3)$$

METODE PENELITIAN

Desain Penelitian

Desain penelitian ini merupakan langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penyelesaian masalah. Adapun desain penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Desain penelitian

Berdasarkan desain penelitian pada Gambar 1, maka masing-masing langkahnya dapat diuraikan seperti berikut ini :

1. Mendeskripsikan Masalah

   Mendeskripsikan masalah yang akan teliti perlu ditentukan terlebih dahulu. Mendeskripsikan masalah dalam penelitian dengan menentukan dan mendefinisikan batasan masalah yang akan diteliti, sehingga membantu dalam mendapatkan suatu solusi yang terbaik dari masalah tersebut. Jadi, langkah pertama ini adalah langkah awal yang terpenting dalam penelitian ini.

2. Analisa Masalah

   Langkah analisis masalah merupakan langkah untuk dapat memahami masalah yang telah ditentukan ruang lingkup atau batasannya. Dengan menganalisis masalah yang telah ditentukan tersebut, maka diharapkan masalah dapat dipahami dengan baik.

3. Mempelajari Literatur

Untuk mencapai tujuan, maka dipelajari beberapa literatur-literatur yang diperkirakan dapat digunakan.Kemudian literatur-literatur yang dipelajari tersebut diseleksi untuk dapat ditentukan literatur-literatur mana yang akan digunakan dalam penelitian.

4. Mengumpulkan Data

   Dalam pengumpulan data dilakukan observasi yaitu pengamatan secara langsung di minimarket ayu sehingga permasalahan yang ada dapat diketahui secara jelas. Kemudian dilakukan interview yang bertujuan untuk mendapatkan informasi atau data yang dibutuhkan. Selain itu juga dilakukan studi kepustakaan yaitu dengan membaca buku-buku yang menunjang dalam melakukan analisis terhadap data dan informasi yang didapat. Analisa teknik pengolahan data menggunakan algoritma apriori. Data yang diperoleh dari tempat penelitian selanjutnya dilakukan analisa dan pengolahan menggunakan algoritma apriori.

5. Perancangan Algoritma Apriori

   Pada tahap ini akan dilakukan proses perancangan dari model sistem dengan algoritma apriori sehingga diperoleh nilai support dan Confidence dan menghasilkan suatu rule pola market basket analysis pada data transaksi penjualan atau pembelian konsumen.

6. Implementasi Algoritma Apriori

   Adapun langkah-langkah dalam tahapan ini adalah:

   a) Analisis Pola Frekuensi Tinggi

   b) Pembentukan Aturan Asosiasi

7. Pengujian Hasil

   Pada tahap ini, penulis melakukan pengujian dan hasil perancangan sistem menggunakan software Data Mining open source Tanagra. Sistem diuji dengan prosedur-prosedur untuk melakukan eksplorasi dan permodelan dari data-data yang ada sehingga mendapatkan suatu hubungan tersembunyi dari data tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari format data transaksi penjualan, maka akan dilakukan Analisis Asosiasi algoritma apriori dengan membuat nilai support yaitu menunjukkan persentasi jumlah transaksi yang berisi nilai A dan B dalam kasus ini menunjukan apabila jika membeli Tas Ysl maka akan membeli Tas Chanel. Analisis asosiasi didefenisikan sebagai suatu proses untuk menemukan semua aturan asosiasi yang memenuhi syarat minimum untuk support (minimum support) dan syarat minimum untuk confidence (minimum confidence) yaitu menunjukkan persentasi banyaknya B pada transaksi yang mengandung A. pada kasus ini yaitu presentase yang terdapat pada transaksi yang mengandung item Guci,Ysl dan Chanel. Untuk menghitung support A digunakan rumus (1) sedangkan untuk menghitung nilai support A,B dapat dilihat pada rumus (2). Berikut ini adalah penjelasan lebih terperinci mengenai tiap-tiap langkah dalam pembentukan Asosiasi dengan menggunakan algoritma Apriori.

a) Data Transaksi Penjualan

Analisis pola frekuensi tinggi dari kombinasi item pada data transaksi penjualan, adapun data dari transaksi belanja pada Toko Iblite Luxury dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Data Transaksi

items
Guci,Hermes,Dior,Ysl
Balenciaga,Dior,Hermes
Chanel,Balenciaga,Ysl
Prada,Valentino,Celine
Chanel,Ysl,Valentino,Celine
Chanel,Ysl
Goyart,Balmain,Burberry
Guci,Goyart,Balenciaga
Balenciaga,Chanel,Dior
Balmain,Burberry
Chanel,Ysl,Balenciaga
Pedro,Lv,Bvlgari
Bvlgari,Chanel,Balenciaga,Lv
Valentino,Guci,Ysl
Chanel,Ysl

b) Representasi Data Transaksi

Data transaksi pada Tabel 1 direpresentasikan kedalam bentuk Tabel 2.

Tabel 2 .Representasi Data Transaksi

1	Guci
2	Hermes
3	Dior
4	Ysl
5	Balenciaga
6	Chanel
7	Prada
8	Valentino
9	Celine
10	Goyart
11	Balmain
12	Burberry
13	pedro
14	Lv
15	Bvlgari

banyak item yang ada dibeli dalam setiap transaksi seperti pada Tabel 3.

Tabel 3. Format Tabular Data Transaksi

	Gucci	Hermes	Dior	Ysl	Balenciaga	Chanel	Burberry	Prada	Valentino	Celine	Goyard	Balmain	Pedro	Lv	Bvlgari
1	1	1	1	1											
2		1	1		1										
3				1	1	1									
4							1	1	1						
5				1		1		1	1						
6				1		1									
7										1	1	1			
8	1				1					1					
9			1		1	1									
10											1	1			
11				1	1	1									
12													1	1	1
13					1	1								1	1
14	1			1				1							
15				1		1									
	3	2	3	7	6	7	1	3	2	2	2	2	1	2	2

c) Pembentukan Itemset 1 Itemset

Berikut ini adalah penyelesaian berdasarkan data yang sudah disediakan pada Tabel 3 format tabular data transaksi Proses pembentukan C1 atau disebut dengan 1 itemset didapat berdasarkan rumus (1) analisa pola frekuensi tinggi.

Hasil dari perhitungan diatas diubah kedalam bentuk persentase untuk mengetahui confidence dari masing- masing item penjualan, hasil tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Support Setiap Item

itemset 1	jumlah	support
Guci	3	45
Hermes	2	30
Dior	3	45
Ysl	7	105
Balenciaga	6	90
Chanel	7	105
Prada	1	15
Valentino	3	45
Celine	2	30
Goyart	2	30
Balmain	2	30
Burberry	2	30
pedro	1	15
Lv	2	30
Bvlgari	2	30

Dari proses pembentukan itemset pada Tabel 4 support setiap item, hasil pembentukan 1 itemset akan dilakukan kombinasi 2 itemset.

d) Tabulasi Data Transaksi

Data transaksi pada Tabel 1 di bentuk tabel tabular yang akan mempermudah dalam mengetahui berapa Kombinasi 2 Itemset.Proses pembentukan C2 atau disebut dengan 2 itemset dicari dengan rumus (2) analisa pola frekuensi tinggi, dari Tabel 3 format data tabulasi dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. 2 *Item Set*

itemset 2	Jumlah	Support
Guci,Dior	1	15
Guci,Ysl	2	30
Guci,Balenciaga	1	15
Guci,Chanel	0	0
Guci,Valentino	1	15
Dior,Ysl	1	15
Dior,Balenciaga	1	15
Dior,Chanel	1	15
Dior,Valentino	0	0
Ysl,Balenciaga	2	30
Ysl,Chanel	5	75
Ysl,Valentino	2	30
Balenciaga,Chanel	4	60
Balenciaga,Valentino	0	0
Chanel,Valentino	1	15

Dari Tabel 5, ditetapkan nilai Ø = 50 sehingga didapat C2 = {(Ysl,Chanel), (Balenciaga,Chanel)}.

e) Pembetukan Aturan Assosiasi

Setelah semua pola frekuensi tinggi ditemukan, kemudian dicari aturan asosiasi yang memenuhi syarat Dari C2 yang telah ditemukan, bisa dilihat besarnya nilai support dan Confidence dari aturan asosiasi seperti Tabel 5.

Tabel 6. Hasil itemset 2

Hasil Itemset 2	Jumlah	Support
Balenciaga,Chanel	4	60
Ysl,Chanel	5	75

Berdasarkan Tabel 6 nilai confidence minimal 75 % sehingga aturan yang bisa terbentuk adalah aturan dengan antecedent dapat disimpulkan sebagai berikut Jika Membeli Tas Ysl maka akan membeli Tas Chanel.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan yang telah dilakukan dengan algoritma Apriori dan dilakukannya pengujian dengan aplikasi Tanagra maka peneliti menarik beberapa kesimpulan yang penting. Adapun kesimpulan- kesimpulan tersebut adalah sebagai berikut:

1. Proses penentuan analisis pola pembelian konsumen dapat dilakukan dengan menerapkan data mining dengan metode algoritma apriori. dengan metode tersebut penentuan pola pembelian dapat dilakukan dengan melihat hasil dari kecenderungan konsumen membeli barang berdasarkan kombinasi 2 itemset. Pengetahuan baru yang dapat diperoleh berdasarkan hasil perhitungan algoritma apriori dan sistem yang dibangun dapat dilakukan pengaturan tata letak barang secara berdekatan untuk memudahkan keberadaan barang tersebut.

2. Penerapan Algoritma Apriori pada teknik Data Mining sangat efisien dan dapat mempercepat proses pembentukan kecenderungan pola kombinasi itemset hasil penjualan tas branded di Toko Iblite Luxury yaitu dengan support dan confidence tertinggi adalah Tas Ysl dan Tas Chanel dengan nilai support 50% dan confidence 75%.

Saran

Untuk kepentingan lebih lanjut maka peneliti memberikan beberapa saran :

1. Data mining dengan Algoritma Apriori memiliki kelemahan karena harus melakukan scan database setiap kali iterasi, sehingga untuk database yang sangat besar membutuhkan waktu yang lama.

2. Penerapan algoritma Apriori sangat praktis namun perlu dilakukan perbandingan dengan algoritma lain, untuk menguji sejauh mana Algoritma Apriori masih dapat diandalkan untuk memproses dan menemukan pola hubungan (asosiasi) antar item pada database berskala besar

DAFTAR REFERENSI

Buulolo, E. (2017). ImplementasiI Algoritma Apriori Pada Sistem Persediaan Obat (Studi Kasus : Apotik Rumah Sakit Estomihi).

Fauzy, M., & Asror, I. (2016). Penerapan Metode Association Rule Menggunakan Algoritma Apriori Pada Simulasi Prediksi Hujan Wilayah Kota Bandung, II(2).

Gamarra, C., Guerrero, J. M., & Montero, E. (2016). A knowledge discovery in databases approach for industrial microgrid planning. Renewable and Sustainable Energy Reviews, 60, 615–630.

Gunadi, G., & Sensuse, D. I. (2012). Penerapan Metode Data Mining Market Basket Analysis Terhadap Data Penjualan Produk Buku Dengan Menggunakan Algoritma Apriori Dan Frequent Pattern Growth (FP-GROWTH), 4(1).

Jiawei Han And Micheline Kamber. (2006). " Data Mining : Concepts and Techiques ". San Fransisco : Morgan Kaufmann Publishers

Putro, A. N. S., Ernawati, & Wisnubhadra, I. (2016). Market Basket Analysis Pada Magister Teknik Informatika ,Universitas Atma Jaya Yogyakarta, 978–979

Santony, J. (2012). IMPLEMENTASI DATA MINING DENGAN METODE MARKET BASKET ANALYSIS Julius Santony 1, 5(2), 56–63

Santoso, H., Hariyadi, I. P., & Prayitno. (2016). Data Mining Analisa Pola Pembelian Produk. Teknik Informatika, (1), 19– 24.

Solnet, D., Boztug, Y., & Dolnicar, S. (2016). An untapped gold mine? Exploring the potential of market basket analysis to grow hotel revenue. International Journal of Hospitality Management, 56, 119–125.

Subarsono, D. (2014). Perbedaan Pelayanan Pada Ritel Tradisional Dengan Ritel Modern Di Kota Cirebon ., 2(2).

Subarsono, D. (2014). Perbedaan Pelayanan Pada Ritel Tradisional Dengan Ritel Modern Di Kota Cirebon ., 2(2).

Wulandari, H. N. (2014). Pemanfaatan Algoritma Apriori untuk Perancangan Ulang Tata Letak Barang di Toko Busana.