

Implementation Of Data Mining Using Algorithms A Priori in Determining The Pattern Of Product Purchases Perfume Sold Case Study On (Rafflesia Aromatic Professional Perfume)

Implementasi Data Mining Menggunakan Algoritma A Priori Dalam Penentuan Pola Pembelian Produk Parfum Yang Terjual Studi Kasus Ada (Rafflesia Aromatic Profesional Parfum)

Kadek Dwi Andi Sastrawan¹⁾; Dewi Suranti²⁾; Ila Yati Beti³⁾

^{1,2,3)} Program Studi Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dehasen Bengkulu

Email : ¹⁾ksastra735@gmail.com

How to Cite :

Sasrawan, A.,D.,K., Suranti, D., Beti, Y.,I. (2022). Implementasi data mining menggunakan algoritma A priori dalam penentuan pola pembelian produk Parfum yang terjual studi kasus ada (rafflesia aromatic profesional parfum) Jurnal Media Computer Science, 1(2).

ARTICLE HISTORY

Received [2 Juni 2022]

Revised [27 juni 2022]

Accepted [15 Juli 2022]

KEYWORDS

Parfum , Data mining ,
Dlgoritma Apriori

This is an open access article
under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license



ABSTRAK

Pada toko rafflesia aromatic professional parfum selama ini belum menggunakan aplikasi khusus dalam penentuan pola pembelian produk parfum yang terjual dan masih menggunakan proses pengolahan data manual seperti menulis di buku, dan tidak memanfaatkan data penjualan yang ada dan data penjualan tersebut hanya sebagai arsip. Sehingga terjadi penumpukan data yang tidak di ketahui manfaatnya. Pada dasarnya kumpulan data tersebut memiliki informasi yang bermanfaat untuk mengambil suatu keputusan tentang pola penjualan parfum yang banyak terjual. Salah satu metode yang dapat menyelesaikan permasalahan diatas adalah dengan metode Algoritma Apriori. Karena algoritma apriori merupakan algoritma yang cocok di gunakan untuk menentukan pencarian Frequent itemset dengan menggunakan teknik Assciation rule dengan data transaksi yang di gunakan selama 1 bulann (1 januari2022 – 30 januari 2022).Dengan jumlah 25 data dari 15 kali transaksi maka support item dapat di tampilkan nilai minimum support = 10% sebanyak 10 parfum yang terdiri dari Celebrity, Citra Edition , Alasca , Topaza , Rock Star ,Be Delicitions , La Verne , B Agua Marine, Jasmin Note , dan garuda. Untuk kombinasi 2 itemset adalah dengan menggunakan support 15% yaitu terdiri dari, Celebrity - Citra Edition , Celebrity – Alasca, Topaza- Rock Star, Rock Star-Be Delicitionse, La Verne - B aqua Marine, B aqua Marine- Jasmine Note, kemudian mencari aturan asosiasi yang dapat memenuhi syarat minimum untuk confidence adalah menghitung confidence aturan asosiatif berdasarkan $A \rightarrow B$ dengan nilai minimum support yang diambil adalah 20%,maka yang memenuhi yaitu terdapat parfum yang paling banyak dibeli oleh konsumen adalah citra Edication, celebrity, alasca ,celebrity topaza, rock star nilai minimum support yang diambil adalah 20%,maka yang terdapat parfum yang paling banyak dibeli oleh konsumen adalah citra Edication, celebrity, alasca ,celebrity topaza, rock star.

ABSTRACT

At the rafflesia aromatic professional perfume store, we have not used a special application in determining the purchase pattern of perfume products sold and still use manual data processing such as writing in books, and do not utilize existing sales data and sales data only as an archive. So terjadi accumulation of data that is

not in the know the benefits. Basically, the data set has useful information to make a decision about the pattern of perfume sales that are sold. One method that can solve the above problems is the Apriori algorithm method. Because the apriori algorithm is a suitable algorithm used to determine the search for Frequent itemsets using the Association rule technique with transaction data that is used for 1 month (January 1, 2022 – January 30, 2022). With the amount of 25 data from 15 transactions, support items can be displayed minimum support Value = 10% as many as 10 perfumes consisting of Celebrity, Citra Edition, Alasca, Topaza, Rock Star, Be Delicitions, La Verne, B Agua Marine, Jasmin Note, and Garuda. For a combination of 2 itemset is to use support 15% which consists of, Celebrity-Citra Edition, Celebrity-Alasca, Topaza-Rock Star, Rock Star-be Delicitionse, La Verne-B aqua Marine, B aqua Marine- Jasmine Note, then look for the rules of association that can meet the minimum requirement for confidence is to calculate the confidence associative rules based on a $\frac{3}{3}$ ($\frac{3}{3}$) B with a minimum value of support taken is 20%, then that meets that there is a perfume most purchased by consumers is Citra education, celebrity, alasca, celebrity topaza, rock star the minimum value of support taken is 20%, then that there is a perfume most purchased by consumers is Citra education, celebrity, alasca, celebrity topaza, rock star.

PENDAHULUAN

Peran teknologi informasi dalam dunia bisnis, khususnya dalam bidang penjualan produk parfum, salah satu usaha dalam menemukan suatu strategi guna untuk meningkatkan penjualan serta pemasaran produk yang dijual, dimana saat ini dengan memanfaatkan metode data mining agar nantinya bisa mengolah data transaksi penjualan salah satunya menggunakan media informasi yang dapat digunakan untuk meningkatkan omset penjualan.

Data mining sering juga disebut Knowledge Discovery in Database, merupakan kegiatan yang meliputi pengumpulan, pemakaian data historis untuk menemukan keteraturan, pola atau hubungan dalam set data berukuran besar. Data mining memiliki beberapa teknik dalam menghasilkan informasi penting dari tumpukan data dan teknik-teknik yang berbeda, seperti clustering, classification, dan lain-lain. Data-data yang dihasilkan oleh proses penjualan yaitu data transaksi dapat diolah menggunakan Algoritma Apriori.

Pada toko rafflesia aromatic professional parfum selama ini belum menggunakan aplikasi khusus dalam penentuan pola pembelian produk parfum yang terjual dan masih menggunakan proses pengolahan data manual seperti menulis di buku, dan tidak memanfaatkan data penjualan yang ada dan data penjualan tersebut hanya sebagai arsip. Sehingga terjadi penumpukan data yang tidak di ketahui manfaatnya. Pada dasarnya kumpulan data tersebut memiliki informasi yang bermanfaat untuk mengambil suatu keputusan tentang pola penjualan parfum yang banyak terjual.

Salah satu metode yang dapat menyelesaikan permasalahan diatas adalah dengan metode Algoritma Apriori. Karena algoritma apriori merupakan algoritma yang cocok di gunakan untuk menentukan pencarian Frequent itemset dengan menggunakan teknik Association rule..

LANDASAN TEORI

Pengertian Implementasi

Implementasi berasal dari bahasa Inggris "to implement" yang artinya mengimplementasikan. Implementasi bukan hanya suatu aktivitas, tetapi implementasi juga merupakan suatu kegiatan yang direncanakan serta dilaksanakan dengan serius dan mengacu pada norma-norma tertentu, guna mencapai tujuan kegiatan, memberikan pengertian implementasi dapat diartikan sebagai upaya pimpinan dengan menumbuhkan dorongan atau motivasi dalam dirinya untuk melakukan tugas atau kegiatan yang diberikan sesuai rencana, dan kemudian rencana tersebut dilaksanakan dengan mekanisme tertentu. Dari beberapa pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa

implementasi adalah penerapan atau pelaksanaan suatu kegiatan yang disusun secara terencana dengan mekanisme tertentu dan memerlukan keterampilan, kepemimpinan dan motivasi untuk mencapai tujuan yang diharapkan. Nana Sudjana (2009:20)

Menurut Mulyadi (2015:12), implementasi mengacu pada tindakan untuk mencapai tujuan-tujuan yang telah ditetapkan dalam suatu keputusan. Tindakan ini berusaha untuk mengubah keputusan-keputusan tersebut menjadi pola-pola operasional serta berusaha mencapai perubahan-perubahan besar atau kecil sebagaimana yang telah diputuskan sebelumnya. Implementasi pada hakikatnya juga merupakan upaya pemahaman apa yang seharusnya terjadi setelah program dilaksanakan. Dalam tataran praktis, implementasi adalah proses pelaksanaan keputusan

Sedangkan menurut Oktasari (2016:13), Implementasi berasal dari bahasa Inggris yaitu *to implement* yang berarti mengimplementasikan. Implementasi merupakan penyediaan sarana untuk melaksanakan sesuatu yang menimbulkan dampak atau akibat terhadap sesuatu. Sesuatu tersebut dilakukan untuk menimbulkan dampak atau akibat itu dapat berupa undang-undang, peraturan pemerintah, keputusan peradilan dan kebijakan yang dibuat oleh lembaga-lembaga pemerintah dalam kehidupan kenegaraan. Didalam implementasi terdapat berapa proses pelaksanaan, dimana keputusan dasar. Proses tersebut terdiri atas beberapa tahapan diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Pelaksanaan keputusan oleh instansi pelaksana.
2. Kesiadaan kelompok sasaran untuk menjalankan keputusan.
3. Dampak keputusan sebagaimana yang diharapkan instansi pelaksana.
4. Dampak nyata keputusan baik yang dikehendaki maupun tidak.
5. Tahapan pengesahan peraturan perundangan.

Didalam implementasi tentu harus mempunyai beberapa proses persiapan implementasi setidaknya mempunyai beberapa hal penting diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Penerjemahan kebijakan menjadi rencana dan arahan yang dapat diterima dan dijalankan
2. Penyediaan layanan, pembayaran dan hal lain secara rutin
3. Penyiapan sumber daya, unit dan metode.

Definisi Data Mining

Menurut Efori Buulolo, (2020:5) data mining atau kadang disebut juga *Knowledge Discovery in Database* (KDD) merupakan aktivitas yang berkaitan dengan pengumpulan data, pemakaian data historis untuk menemukan pengetahuan, informasi, keteraturan, pola atau hubungan dalam data yang berukuran besar, output dalam data mining dapat dipergunakan sebagai alternatif dalam pengambilan keputusan atau untuk memperbaiki pengambilan keputusan di masa yang akan datang.

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini metode yang diterapkan pada penelitian ini adalah dengan pengembangan metode waterfall yang memiliki tahapan-tahapan adalah sebagai berikut :

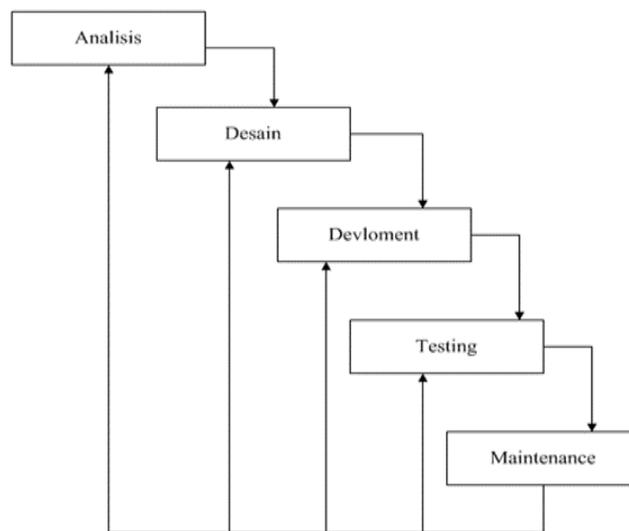
- 1) *Analysis*. Layanan sistem, kendala, dan tujuan ditetapkan oleh hasil konsultasi dengan pengguna yang kemudian didefinisikan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem.
- 2) *Design*. Tahapan perancangan sistem mengalokasikan kebutuhan-kebutuhan sistem baik perangkat keras maupun perangkat lunak dengan membentuk arsitektur sistem secara keseluruhan.
- 3) *Devloment*. Tahap ini adalah klien atau pengguna menguji apakah sistem tersebut telah sesuai dengan yang disetujui.

4). *Testing*. Pada tahap testing ini dilakukan penggabungan modul-modul yang sudah dibuat dan dilakukan pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah software yang dibuat telah sesuai dengan desainnya dan fungsi pada software terdapat kesalahan atau tidak.

5). *Maintenance*

Tahapan ini merupakan tahapan yang paling panjang. Sistem dipasang dan digunakan secara nyata. Maintenance melibatkan pembetulan kesalahan yang tidak ditemukan

Gambar 1 Tahapan Metode Waterfall



Adapun metode yang digunakan oleh penulis dalam memperoleh informasi yang dapat mendukung dalam pengumpulan data diantaranya adalah sebagai berikut:

- Observasi. Dalam pengumpulan data ini penulis mengadakan metode observasi yaitu penulis datang langsung untuk mengamati serta mengetahui proses dalam penentuan pola pembelian produk parfum yang terjual
- Wawancara. Penulis melakukan tanya jawab langsung dengan bapak Buyung Acan selaku pimpinan toko Rafflesia Aromatic Profesional Parfum
- Studi Pustaka. Studi Pustaka adalah suatu metode pengumpulan data yang diambil dari perpustakaan atau instansi yang berupa karya ilmiah, jurnal, buku – buku yang berhubungan dengan judul skripsi ini

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan Pembahasan

Implementasi data mining menggunakan Algoritma Apriori dalam penentuan pola pembelian produk parfum yang terjual pada rafflesia aromatic profesional parfum, dimana pada implementasi data mining ini akan dibuat menggunakan Bahasa pemrograman Visual Basic Net dengan menggunakan database SQL Server, sebagai bahan dalam penyimpanan hasil pengolahan data. Dimana pada aplikasi ini atau pada bab empat ini kemudian akan kita bahas hasil dari pada rancangan perangkat lunak (*software*) pada aplikasi ini nanti terdiri dari beberapa menu diantaranya menu login, input data, analisa algoritma apriori dan output data dan tombol keluar dalam tampilan menu utama terdapat sistem yang menghubungkan ke menu – menu lainnya.

Tampilan Menu Login

Dalam tampilan menu login implementasi data mining menggunakan algoritma apriori dalam penentuan pola pembelian produk parfum yang terjual pada rafflesia aromatic profesional parfum kota bengkulu terlebih dahulu user atau admin harus memasukan username dan password yang benar, jika username dan password salah maka program tidak bisa tampil kemenu selanjutnya.

Gambar 2 Tampilan Menu Login



Tampilan Menu Utama

Dalam menu utama yang terdapat pada implementasi data mining menggunakan algoritma apriori dalam penentuan pola pembelian produk parfum yang terjual pada rafflesia aromatic profesional parfum kota bengkulu dibuat menjadi berapa menu dan sub menu, yang terdiri dari menu utama, dimana menu utama terdiri dari input data, Analisa apriori Output data dan menu keluar.

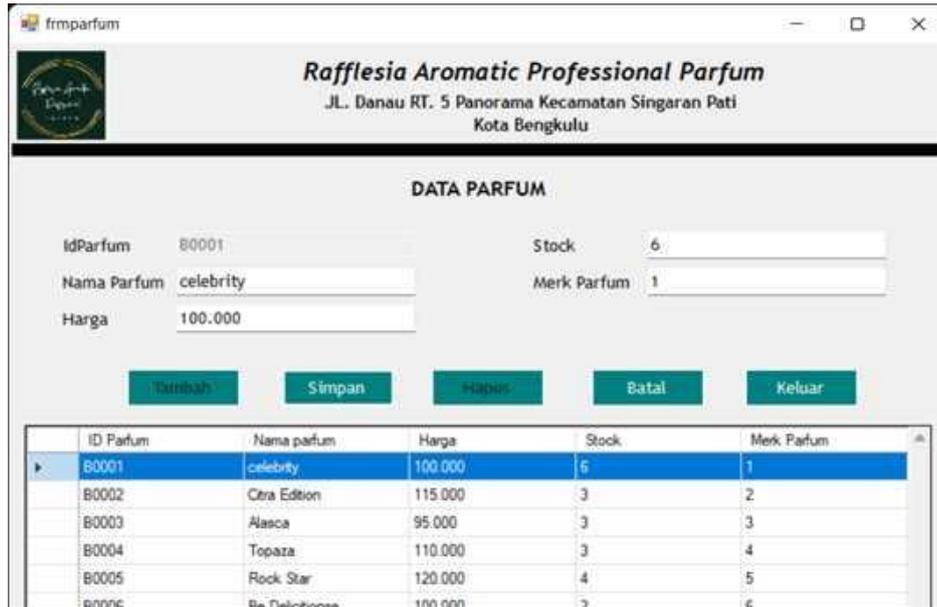
Gambar 3 Tampilan Menu Utama



Tampilan Menu Data Parfum

Dalam menu data parfum yang terdapat pada implementasi data mining menggunakan algoritma apriori dalam penentuan pola pembelian produk parfum yang terjual pada rafflesia aromatic profesional parfum kota Bengkulu terdiri dari id parfum, nama parfum, harga, stok dan merek parfum.

Gambar 4 Tampilan Menu Data Parfum



Rafflesia Aromatic Professional Parfum
JL. Danau RT. 5 Panorama Kecamatan Singaran Pati
Kota Bengkulu

DATA PARFUM

ID Parfum: B0001 Stock: 6
 Nama Parfum: celebrity Merk Parfum: 1
 Harga: 100.000

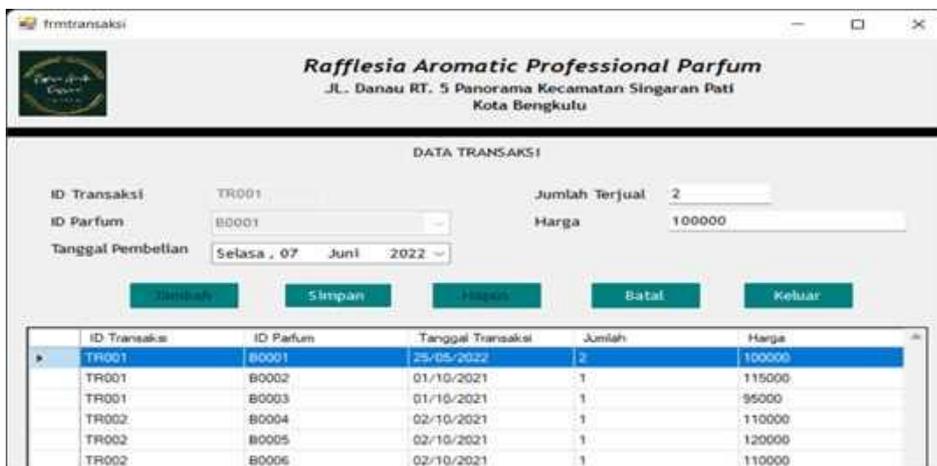
Tambah Simpan Hapus Batal Keluar

| ID Parfum | Nama parfum | Harga | Stock | Merk Parfum |
|-----------|---------------|---------|-------|-------------|
| B0001 | celebrity | 100.000 | 6 | 1 |
| B0002 | Citra Edition | 115.000 | 3 | 2 |
| B0003 | Alasca | 95.000 | 3 | 3 |
| B0004 | Topaza | 110.000 | 3 | 4 |
| B0005 | Rock Star | 120.000 | 4 | 5 |
| B0006 | Be Daintiness | 100.000 | 3 | 6 |

Tampilan Menu Data Transaksi

Pada Tampilan Menu Data Transaksi yang terdapat pada implementasi data mining menggunakan algoritma apriori dalam penentuan pola pembelian produk parfum yang terjual pada rafflesia aromatic profesional parfum kota Bengkulu terdiri dari id transaksi, id parfum, tanggal pembelian, jumlah terjual, harga.

Gambar 5 Tampilan Menu Data Transaksi



Rafflesia Aromatic Professional Parfum
JL. Danau RT. 5 Panorama Kecamatan Singaran Pati
Kota Bengkulu

DATA TRANSAKSI

ID Transaksi: TR001 Jumlah Terjual: 2
 ID Parfum: B0001 Harga: 100000
 Tanggal Pembelian: Selasa, 07 Juni 2022

Tambah Simpan Hapus Batal Keluar

| ID Transaksi | ID Parfum | Tanggal Transaksi | Jumlah | Harga |
|--------------|-----------|-------------------|--------|--------|
| TR001 | B0001 | 25/05/2022 | 2 | 100000 |
| TR001 | B0002 | 01/10/2021 | 1 | 115000 |
| TR001 | B0003 | 01/10/2021 | 1 | 95000 |
| TR002 | B0004 | 02/10/2021 | 1 | 110000 |
| TR002 | B0005 | 02/10/2021 | 1 | 120000 |
| TR002 | B0006 | 02/10/2021 | 1 | 110000 |

Tampilan Menu Analisa Apriori

nantinya aplikasi atau program ini akan diterapkan pada Toko Raflesia Aromatic Parfume Pada tampilan menu analisa apriori yang terdapat pada implementasi data mining menggunakan algoritma apriori dalam penentuan pola pembelian produk parfum yang terjual pada rafflesia aromatic profesional parfum kota Bengkulu terdiri dari minimum support, minimum confidence, bula, tahun, proses analisa, cetak.

Gambar 6 Tampilan Menu Analisa Apriori

| ID Transaksi | ID Parfum | Tanggal Pembelian | Jumlah | Harga |
|--------------|-----------|-------------------|--------|--------|
| 0000 | 0000 | 23/05/2021 | 3 | 120000 |
| 0001 | 0002 | 01/10/2021 | 4 | 120000 |
| 0002 | 0003 | 01/10/2021 | 4 | 90000 |
| 0003 | 0004 | 02/10/2021 | 4 | 110000 |
| 0004 | 0005 | 02/10/2021 | 5 | 110000 |
| 0005 | 0006 | 02/10/2021 | 4 | 110000 |
| 0006 | 0007 | 03/10/2021 | 5 | 120000 |
| 0007 | 0008 | 03/10/2021 | 5 | 120000 |
| 0008 | 0009 | 03/10/2021 | 4 | 120000 |
| 0009 | 0010 | 04/10/2021 | 4 | 120000 |
| 0010 | 0011 | 04/10/2021 | 4 | 90000 |
| 0011 | 0012 | 04/10/2021 | 4 | 120000 |
| 0012 | 0013 | 05/10/2021 | 5 | 100000 |
| 0013 | 0000 | 05/10/2021 | 5 | 100000 |
| 0014 | 0000 | 05/10/2021 | 5 | 110000 |
| 0015 | 0014 | 05/10/2021 | 5 | 90000 |

Tampilan Menu Algoritma Apriori 2 itemset

Nantinya aplikasi atau program ini akan diterapkan pada Toko Rafflesia Aromatic Perfume Pada tampilan menu algoritma Apriori 2 itemset yang terdapat pada implementasi data mining menggunakan algoritma apriori dalam penentuan pola pembelian produk parfum yang terjual pada rafflesia aromatic profesional parfum kota bengkulu terdiri dari ID Parfum 1, Nama Parfum 1, ID Parfum 2, Nama Parfum 2, Support dan Confidence.

Gambar 7 Tampilan Menu Algoritma Apriori 2 itemset

| ID Parfum 1 | Nama Parfum 1 | ID Parfum 2 | Nama Parfum 2 | Support | Confidence |
|-------------|---------------|-------------|---------------|---------|------------|
| 0000 | Infinity | 0002 | Citra Edman | 10 | 17,8 |
| 0001 | Infinity | 0003 | Nyasa | 10 | 17,8 |
| 0002 | Infinity | 0004 | Nyasa | 5 | 0 |
| 0003 | Infinity | 0005 | Rock Star | 5 | 0 |
| 0004 | Infinity | 0006 | 8 Aqua Marine | 5 | 0 |
| 0005 | Citra Edman | 0001 | Alasia | 4,7 | 22,5 |
| 0006 | Citra Edman | 0004 | Nyasa | 5 | 0 |
| 0007 | Citra Edman | 0005 | Rock Star | 5 | 0 |
| 0008 | Citra Edman | 0006 | 8 Aqua Marine | 5 | 0 |
| 0009 | Alasia | 0004 | Nyasa | 5 | 0 |
| 0010 | Alasia | 0005 | Rock Star | 5 | 0 |
| 0011 | Alasia | 0006 | 8 Aqua Marine | 5 | 0 |
| 0012 | Nyasa | 0001 | Rock Star | 10 | 100 |
| 0013 | Nyasa | 0006 | 8 Aqua Marine | 5 | 0 |
| 0014 | Rock Star | 0005 | 8 Aqua Marine | 5 | 0 |

Tampilan Algoritma Apriori Nilai Support

Pada tampilan algoritma apriori nilai support yang terdapat pada implementasi data mining menggunakan algoritma apriori dalam penentuan pola pembelian produk parfum yang terjual pada rafflesia aromatic profesional parfum kota bengkulu terdiri dari kode barang1, barang2,support,support presentase. Adapun tampilan dari Algoritma Apriori Nilai Support.

Gambar 8 Algoritma Apriori Nilai Support

| ID Parfum 1 | Nama Parfum 1 | ID Parfum 2 | Nama Parfum 2 | Support |
|-------------|---------------|-------------|---------------|---------|
| 80001 | celebrity | 80002 | Chia S'Ether | 10 |
| 80001 | celebrity | 80003 | Maria | 10 |
| 80004 | Rapala | 80002 | Rock Star | 10 |

Tampilan Algoritma Apriori Nilai Confidence

Pada tampilan algoritma apriori nilai support yang terdapat pada implementasi data mining menggunakan algoritma apriori dalam penentuan pola pembelian produk parfum yang terjual pada rafflesia aromatic profesional parfum kota bengkulu terdiri dari ID Parfum 1, Nama Parfum 1, ID Parfum 2, Nama Parfum 2 Confidence. Adapun tampilan dari Algoritma Apriori Nilai Confidence.

Gambar 9 Tampilan Algoritma Apriori Nilai Confidence

| ID Parfum 1 | Nama Parfum 1 | ID Parfum 2 | Nama Parfum 2 | Confidence |
|-------------|---------------|-------------|---------------|------------|
| 80001 | celebrity | 80002 | Chia S'Ether | 10.0 |
| 80001 | celebrity | 80003 | Maria | 10.0 |
| 80004 | Rapala | 80002 | Rock Star | 10.0 |

Tampilan Apriori Asosiasi Final

Pada tampilan Apriori Asosiasi Final yang terdapat pada implementasi data mining menggunakan algoritma apriori dalam penentuan pola pembelian produk parfum yang terjual pada rafflesia aromatic profesional parfum kota bengkulu terdiri dari ID Parfum 1, Nama Parfum , ID Parfum 2, Nama Parfum 2, Support , confidence , support confidence . Adapun tampilan dari Apriori Asosiasi Final.

Gambar 10 Tampilan Apriori Asosiasi Final

| ID Parfum 1 | Nama Parfum | ID Parfum 2 | Nama Parfum 2 | Support | Confidence | support/confidence |
|-------------|-------------|-------------|---------------|---------|------------|--------------------|
| 0001 | Tea | 0005 | Rock Star | 20 | 100 | 200 |
| 0001 | Tea | 0002 | City Edition | 20 | 77.5 | 750 |
| 0001 | Tea | 0001 | Akasia | 20 | 77.5 | 750 |

Tampilan Output Laporan Hasil Penjualan Parfum Aromaniaa Perfumery

Adapun tampilan output laporan hasil penjualan parfum aromania yang terdapat pada implementasi data mining menggunakan algoritma apriori dalam penentuan pola pembelian produk parfum yang terjual pada rafflesia aromatic profesional parfum kota Bengkulu.

Gambar 11 Tampilan Output Laporan Hasil Penjualan Parfum Aromaniaa Perfumery

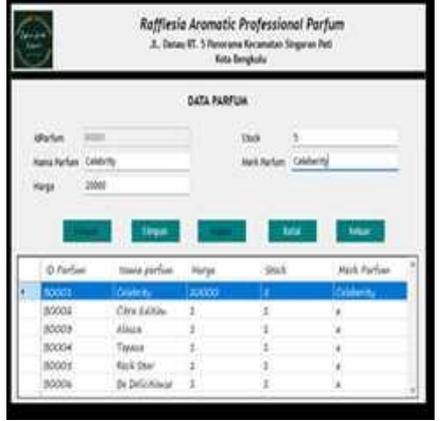
| No. | ID Parfum 1 | Nama Parfum 1 | ID Parfum 2 | Nama Parfum 2 | Support | Confidence |
|-----|-------------|---------------|-------------|---------------|---------|------------|
| 1. | 0001 | Tea | 0002 | City Edition | 20,00 | 77,50 |
| 2. | 0001 | Tea | 0001 | Akasia | 20,00 | 77,50 |
| 3. | 0002 | City Edition | 0001 | Akasia | 0,00 | 0,00 |
| 4. | 0001 | Tea | 0005 | Rock Star | 0,00 | 0,00 |
| 5. | 0002 | City Edition | 0005 | Rock Star | 0,00 | 0,00 |
| 6. | 0001 | Akasia | 0005 | Rock Star | 0,00 | 0,00 |
| 7. | 0001 | Tea | 0005 | Rock Star | 0,00 | 0,00 |
| 8. | 0002 | City Edition | 0005 | Rock Star | 0,00 | 0,00 |
| 9. | 0001 | Akasia | 0005 | Rock Star | 0,00 | 0,00 |
| 10. | 0005 | Rock Star | 0001 | Akasia | 20,00 | 77,50 |
| 11. | 0001 | Tea | 0001 | Akasia | 0,00 | 0,00 |
| 12. | 0002 | City Edition | 0001 | Akasia | 0,00 | 0,00 |
| 13. | 0001 | Tea | 0001 | Akasia | 0,00 | 0,00 |
| 14. | 0005 | Rock Star | 0001 | Akasia | 0,00 | 0,00 |
| 15. | 0005 | Rock Star | 0001 | Akasia | 0,00 | 0,00 |

| No. | Itemset | Support | Confidence | Support/Confidence |
|-----|--|---------|------------|--------------------|
| 1. | Itemset: {0001} (Tea) Itemset: {0001} (Akasia) | 20,00 | 77,50 | 750,00 |
| 2. | Itemset: {0001} (Tea) Itemset: {0005} (Rock Star) | 20,00 | 77,50 | 750,00 |
| 3. | Itemset: {0001} (Tea) Itemset: {0002} (City Edition) | 20,00 | 77,50 | 750,00 |

Hasil Pengujian

Dalam pengujian sistem ini nanti menggunakan metode *White Box* merupakan dimana pengujian yang berdasarkan pengecekan terhadap detail perancangan yang menggunakan struktur kontrol dari desain program secara procedural untuk membagi pengujian kedalam beberapa kasus pengujian, secara sekilas dapat kita ambil beberapa kesimpulan dari *White Box testing* adalah sebagai berikut :

Tabel 1 Hasil Penguji

| No | Skenario Pengujian | Test | Hasil | Kesimpulan |
|----|--|---|---|--------------------|
| 1 | Masuk pada menu login dengan memasukan user & password |  | Apabila username & Password benar halaman utama akan tampil | Pengujian Berhasil |
| 2 | Kemudian Melakukan input data parfum |  | Sesuai dengan aplikasi yang dirancang tombol input data parfum dapat berfungsi dengan benar | Pengujian Berhasil |
| 3 | Melakukan input data transaksi |  | Sesuai dengan aplikasi yang dirancang tombol input data transaksi berfungsi dengan benar | Pengujian Berhasil |

| | | | | |
|---|--|--|--|--------------------|
| 4 | Tampilan Output Laporan hasil penjualan parfum |  | Sesuai dengan aplikasi yang dirancang tombol output data penjualan parfum berfungsi dengan besar | Pengujian Berhasil |
|---|--|--|--|--------------------|

Tanggapan Responden Tentang Pengujian Sistem

Implementasi data mining menggunakan algoritma apriori dalam penentuan pola pembelian produk parfum yang terjual pada Toko Raflesia Aromatic Perfume, akan melibatkan responden sebanyak 5 orang untuk dapat mengisi kuiser pertanyaan yang diberikan dan ada tiga pilhaan jawaban responden mengenai sistem yang dibuat oleh penulis. Ada pun responden tersebut dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 2 Tanggapan Responden Tentang Pengujian Sistem

| No | Pertanyaan | Jawaban | | |
|----|---|---------|-------|-----------|
| | | Ya | Tidak | Ragu-Ragu |
| 1 | Bagaimana menurut pendapat anda tentang aplikasi penentuan pola penjualan parfum yang dibuat menggunakan metode algoritma apriori sesuai dengan yang diinginkan | 4 | 0 | 1 |
| 2 | Bagaimana nantinya dengan adanya metode algoritma apriori dalam penjualan produk parfum pada Toko Toko Raflesia Aromatic Perfume memberikan kemudahan dalam menentukan pola penjualan produk parfum yg banyak terjual | 4 | 0 | 1 |
| 3 | Dengan adanya aplikasi ini nantinya akan digunakan oleh pihak Toko Raflesia Aromatic Perfume | 3 | 1 | 1 |
| 4 | Bagaimana nantinya aplikasi atau program ini akan diterapkan pada Toko Raflesia Aromatic Perfume selamanya | 3 | 0 | 2 |
| 5 | Apakah aplikasi atau program yang dirancang oleh penulis dapat membantu pihak Toko Raflesia Aromatic Perfume | 3 | 1 | 1 |

Hasil dari 5 orang responden untuk mengisi kuiser pertanyaan yang diberikan dan ada tiga pilhaan jawaban responden mengenai sistem yang dibuat yaitu:

1. Ada sebanyak 17 (68%), yang menjawab ya
2. Ada 2 (8%), yang menjawab tidak
3. Dan ada 6 (24%) , yang menjawab ragu ragu

Sehinga dapat di tarik kesimpulan hasil dari keseluruhan jawaban dari 5 orang responden ada 68% mejamab iya, yang berarti penerapan metode algoritma apriori dalam penjualan produk parfum pada Toko Raflesia Aromatic Profesional Perfume memberikan kemudahan dalam menentukan pola penjualan produk parfum yang banyak terjual, yang nantinya aplikasi atau program ini akan diterapkan pada Toko Raflesia Aromatic Perfume

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Aplikasi implementasi data mining menggunakan algoritma apriori dalam penentuan pola pembelian produk parfum yang terjual pada Toko Rafflesia Aromatic Profesional Parfum kota Bengkulu dibuat dengan menggunakan Bahasa pemrograman Visual Basic Net dengan database SQL server sebagai media pendukung, penerapan algoritma ini di gunakan agar dapat mengetahui parfum mana yang banyak terjual dengan megunakan 2 item set dengan data transaksi yang di gunakan selama 1 bulann (1 januari2022 – 30 januari 2022). Dengan jumlah 25 data dari 15 kali transaksi maka *support item* dapat di tampilkan nilai minimum *support* = 10% sebanyak 10 parfum yang terdiri dari Celebrity, Citra Edition , Alasca , Topaza , Rock Star ,Be Delicitions , La Verne , B Agua Marine, Jasmin Note , dan garuda. Untuk kombinasi 2 *itemset* adalah dengan menggunakan support 15% yaitu terdiri dari, Celebrity - Citra Edition , Celebrity – Alasca, Topaza- Rock Star, Rock Star-Be Delicitionse, La Verne - B aqua Marine, B aqua Marine- Jasmine Note, kemudian mencari aturan asosiasi yang dapat memenuhi syarat minimum untuk *confidence* adalah menghitung *confidence* aturan asosiatif berdasarkan $A \rightarrow B$ dengan nilai minimum support yang diambil adalah 20%,maka yang memenuhi yaitu terdapat parfum yang paling banyak dibeli oleh konsumen adalah citra Edication, celebrity, alasca ,celebrity topaza, rock star nilai minimum support yang diambil adalah 20%,maka yang terdapat parfum yang paling banyak dibeli oleh konsumen adalah citra Edication, celebrity, alasca ,celebrity topaza, rock star

Saran

1. Aplikasi ini nantinya dapat digunakan dalam mempermudah penginputan data penjualan bagi Toko Rafflesia Aromatic Profesional Parfum .
2. Perlu adanya pengembangan sistem baru dengan menambahkan beberapa metode lain

DAFTAR PUSTAKA

- Ali Blazing ,2018. *Pemrograman dan Implementasi pada VB.Net dan Java*. Yogyakarta: Penerbit ANDI
- Aswan ;2016, *Kumpulan Program Kreatif dengan Visual Basic.Net*, Informatika, Bandung
- Baskoro, ,2018 *Belajar Data Mining dengan Rapid Miner*. Jakarta: Gramdia Pustaka Utama
- Buulolo, Efori. 2020. *Data Mining untuk Perguruan Tinggi*. Yogyakarta: Deepublish.EBookonline.Melaluihttps://books.google.co.id/books?id=K_SDwAAQBAJ&pg=PP7&dq=definisi+data&hl=en&sa=X&ved=2ahUKEwiowffvy6nqAhVc7XMBHT5hBo8Q6AEwA3oECAUQAg#v=onepage&q=definisi%20data&f=false. Diakses pada 1 Juli 2020.
- Lupiyoadi, Rambat. 2017. *Manajemen Pemasaran Jasa*, Salemba Empat, Jakarta
- Mujilan. (2016) . *Sistem Informasi Akuntansi*, Edisi I, Madiun: Wima Pers.
- Mulyadi, 2015 *Studi Kebijakan Publik, dan Pelayanan Publik*, Bandung Alfabeta
- Munir. 2016. *Pendidikan Karakter Membangun Karakter Anak Sejak dari Rumah*. Yogyakarta
- Musfar, Tengku Firli. 2020. *Buku Ajar Manajemen Pemasaran: Bauran Pemasaran sebagai Materi Pokok dalam Manajemen Pemasaran*. Bandung: Media Sains Indonesia.
- Nana Sudjana. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Oktasari. 2016. *Penerapan Cooperative Learning Tipe Group Investigation Untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar*, Andi Office
- Sigit Adinugroho,dkk,2018, *Implementasi Data Mining Menggunakan Weka*, UB Press : Malang
- Stanton, 2016, Wiliam. *Solusi Marketing*. Yogyakarta: Graha,
- Untung Suprpto, 2021," *Pemodelan Perangkat Lunak C3 Kompetensi Keahlian Rekayasa Perangkat Lunak*", Gramedia Widiasarana Indonesia
- Yanto, 2016 *Implementasi Data Mining dengan Metode Algoritma Apriori dalam Menentukan Pola Pembelian Obat*, Yogyakarta: Graha,