

Penerapan Data Mining Dalam Menentukan Pola Ketersediaan Stok Barang Berdasarkan Permintaan Konsumen Di Chykes Minimarket Menggunakan Algoritma Apriori

Idul Fitri Polorida Ginting *, Darjat Saripurna **, Elfitriani **

* Program Studi Sistem Informasi, STMIK Triguna Dharma

** Program Studi Sistem Informasi, STMIK Triguna Dharma

Article Info

Article history:

Received Jul 12th, 2020

Revised Aug 20th, 2020

Accepted Oct 26th, 2020

Keyword:

Persediaan,
Data Mining,
Apriori,

ABSTRACT

Persediaan merupakan suatu yang penting bagi perusahaan karena sebagian besar aktiva perusahaan tertanam pada persediaan. Dengan adanya persediaan perusahaan dapat menjaga kelangsungan hidupnya masalah yang sering dialami dalam akuntansi. Dari hasil penelitian yang dilakukan pada chykes minimarket dalam pengecekan ketersediaan stok barang pada dasarnya masih bersifat manual, tidak adanya sistem yang dapat memberikan serta memudahkan kepada perusahaan atau bagian gudang.

Dengan masalah tersebut diatas maka dibutuhkan sebuah sistem yang mampu mempermudah serta memberikan informasi kepada perusahaan atau bagian gudang dengan cepat.

Hasil dari penelitian ini mendapatkan suatu keluaran berupa hasil pola ketersediaan stok barang atau persediaan barang pada chykes minimarket dengan metode algoritma apriori.

Copyright © 2021 STMIK Triguna Dharma.

All rights reserved.

Corresponding Author:

Nama : Idul Fitri Polorida Ginting

Program Studi : Sistem Informasi

STMIK Triguna Dharma

Email : fitriginting979@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Inventory (Persediaan Barang) merupakan masalah operasional yang sering dihadapi oleh perusahaan penjualan barang lainnya [1]. Jika jumlah Persediaan terlalu sedikit dan permintaan tidak dapat dipenuhi karena kekurangan persediaan, hal ini akan mengakibatkan konsumen akan kecewa dan ada kemungkinan konsumen tidak akan kembali lagi untuk membeli barang dikarenakan sudah mendapatkan barang yang lebih menjanjikan dari pihak lain.

Karena itu, manajemen harus bisa memutuskan berapa banyak suatu barang harus disiapkan di stock untuk keperluan penjualan. Selain itu, manajemen juga harus jeli dalam melihat kebutuhan konsumen sehingga mereka merasa puas karena mendapat apa yang mereka butuhkan.

Oleh karena itu untuk mendapatkan persediaan yang ideal maka dapat dianalisa dari data penjualan dengan menggunakan Penerapan Data Mining menggunakan Algoritma Apriori.

Data Mining merupakan suatu cabang ilmu kecerdasan buatan (artificial intelligence). Dalam Data Mining terdapat beberapa jenis metode sesuai dengan pemanfaatannya diantaranya : prediksi, asosiasi, klasifikasi, klastering dan estimasi. Dalam metode asosiasi terdapat beberapa teknik diantaranya adalah metode Apriori [2]. Apriori merupakan metode yang memiliki ciri khas yaitu mampu mengasosiasikan data. Konsep penyelesaian apriori adalah melakukan mekanisme perhitungan support and confidence dari suatu hubungan item [3]. Algoritma Apriori ini akan cocok untuk diterapkan bila terdapat beberapa hubungan item yang ingin dianalisa. Salah satunya yang bisa diterapkan adalah dalam bidang promosi dan strategi penjualan.

Oleh karena itu, sehubungan dengan masalah yang dihadapi maka peneliti tertarik mengambil judul "Penerapan Data Mining dalam Menentukan Pola Ketersediaan Stok Barang berdasarkan Permintaan Konsumen di Chykes Mini Market Menggunakan Algoritma Apriori".

2. METODE PENELITIAN

2.1 Persediaan

Persediaan merupakan suatu yang penting bagi perusahaan karena sebagian besar aktiva perusahaan tertanam pada persediaan. Dengan adanya persediaan perusahaan dapat menjaga kelangsungan hidupnya masalah yang sering dialami dalam akuntansi menurut Anwar & Karamoy (2014) Persediaan adalah pencatatan dan penilaian Oleh karena itu metode pencatatan dan penilaian persediaan barang dapat menguraikan menggambarkan serta membandingkan suatu data sangatlah penting [4].

2.2 Permintaan Konsumen

Permintaan adalah berbagai jenis berbagai jumlah barang yang diminta oleh konsumen dalam suatu pasar untuk memenuhi kebutuhan sehari - hari [5].

Permintaan adalah berbagai jenis atau berbagai jumlah barang yang diminta oleh konsumen dalam kehidupan sehari-hari contohnya membeli gula dan sebagian besar konsumen akan membeli kopi atau bubuk teh sehingga perusahaan harus menyediakan ketiga produk tersebut dan pelanggan tidak akan kecewa karena produk tidak ada.

2.3 Pengertian Data Mining

Data Mining adalah Data Mining merupakan suatu proses otomatis terhadap data yang sudah ada. Data yang akan diproses berupa sebuah data yang sangat besar. Tujuan *data mining* adalah mendapatkan hubungan atau pola yang mungkin memberikan indikasi yang bermanfaat.

2.4 Knowledge Discovery in Database (KDD)

2.4.1. Pengertian in Knowledge Discovery Database (KDD)

Knowledge Discovery in Database atau KDD adalah keseluruhan proses *non-trivial* untuk mencari dan mengidentifikasi pola(pattern) dalam data, gimana pola yang ditemukan bersifat sah, baru, dapat bermanfaat dan dapat dimengerti. Sebagai suatu rangkaian proses, data mining dapat dibagi menjadi beberapa tahap proses yang diilustrasikan pada gambar 1 tahap-tahap tersebut bersifat interaktif pemakai terlibat langsung atau dengan perantara *knowledge base*.

2.5 Algoritma Apriori

Analisis asosiasi atau Association rule mining adalah teknik data mining untuk menentukan aturan Association antara suatu kombinasi item.

Metodologi dasar analisis terbagi menjadi dua tahap:

1. Analisis pola Frekuensi Tinggi

Tahap ini mencari kombinasi item yang memenuhi syarat minimum dari nilai support dalam database.

Nilai support sebuah item diperoleh dengan rumus berikut:

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

Sementara itu, nilai Support dari dua item diperoleh dari rumus berikut:

$$\text{Support (A,B)} = P(A \cup B)$$

$$\text{Support (A)} = \frac{\sum \text{Jumlah Transaksi Mengandung A}}{\sum \text{Total Transaksi}} [6]$$

2. Pembentukan Aturan Asosiasi

Setelah semua frekuensi tinggi ditemukan, kemudian carilah aturan asosiasi yang memenuhi syarat minimum untuk *confidence*

Nilai *confidence* dari aturan $A \rightarrow B$ diperoleh dari rumus:

$$\text{Confidence} = P(B|A) = \frac{\sum \text{Jumlah Transaksi Mengandung A}}{\sum \text{Total Transaksi}}$$

3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Pembahasan merupakan tahapan terpenting dalam penelitian yang dilakukan

3.2 Metode Perancangan Sistem

Dalam konsep penulisan metode perancangan sistem sangatlah penting dalam suatu penelitian. Dalam metode perancangan sistem khususnya *software* atau perangkat lunak peneliti dapat dapat mengadopsi beberapa metode diantaranya *algoritma waterfall* atau algoritma air terjun

3.3 Algoritma Sistem

Tahapan-tahapan yang dapat dilakukan dalam membangun data mining ini sebagai berikut:

1. Mencari kombinasi produk terkait yang sering terjadi dari suatu itemset.

2. Mendefinisikan condition and result.

Dalam menentukan suatu Association rule terdapat suatu ukuran kepercayaan yang didapatkan dari hasil pengolahan data dengan perhitungan tertentu yaitu:

1. Support: Suatu ukuran yang menunjukkan seberapa besar tingkat dominasi suatu itemset dari seluruh transaksi yang terjadi ukuran ini akan menentukan apakah suatu item layak untuk dilakukan Confident atau tidak.

Mencari nilai suku 1 itemset

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

Mencari nilai suku 2 itemset

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

2. Confident : Suatu ukuran yang menunjukkan hubungan antara dua item secara kondisional contohnya seberapa sering item Bdibeli jika orang membeli itemA

$$\text{Confidence (A} \rightarrow \text{B)} = \frac{\text{Jumlah Transaksi Mengandung A} \times 100\%}{\text{Total Transaksi}}$$

3.3.2 Identifikasi data transaksi

Analisis data dilakukan berdasarkan teknik aturan asosiasi menggunakan algoritma apriori dengan beberapa iterasi atau langkah-langkah data yang diambil merupakan data transaksi pembelian pada kipas mini market data tersebut adalah data sampel dari data transaksi pada bulan Januari sampai dengan Juni 2020 sebanyak 50 Transaksi dan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1 Data Transaksi

No	Tgl Transaksi	Produk Yang Dibeli
1.	01 Jan 2020	Aqua, Teh botol, Cheetos
2.	02 Jan 2020	Aqua, Cheetos, Chitato
3.	03 Jan 2020	Teh Botol, Lays, Aqua
4.	04 Jan 2020	Aqua, Teh Botol
5.	05 Jan 2020	Cocacola, Qtela, Lays
6.	06 Jan 2020	Tanggo, Aqua, Lays
7.	07 Jan 2020	Tanggo, Aqua, Cheetos
8.	08 Jan 2020	Garuda Kacang Atom, Cocacola
9.	09 Feb 2020	Bear Band, Maizon, Aqua
10.	10 Feb 2020	Aqua, Cheetos, Lays
11.	11 Feb 2020	Teh Botol, Cheetos, Lays
12.	12 Feb 2020	Cheetos, Lays, Chitato
13.	13 Feb 2020	Teh Botol, Maizon, Aqua
14.	14 Feb 2020	Qtela, Teh Botol, Cocacola
15.	15 Feb 2020	Qtela, Cheetos, Aqua
16.	16 Feb 2020	Cheetos, Aqua, Chitato
17.	17 Mar 2020	Aqua, Bear Band
18.	18 Mar 2020	Bear Band, Teh Botol
19.	19 Mar 2020	Teh Botol, Aqua
20.	20 Mar 2020	Teh Botol, Aqua
21.	21 Mar 2020	Aqua, Maizone
22.	22 Mar 2020	Aqua, Lays, Qtela
23.	23 Mar 2020	Cheetos, Aqua, Chitato, Tanggo
24.	24 Mar 2020	Aqua, Bear Band
25.	25 April 2020	Aqua, Bear Band
26.	26 April 2020	Aqua, Bear Band, Maizone
27.	27 April 2020	Aqua, Bear Band
28.	28 April 2020	Aqua, Teh Botol
29.	29 April 2020	Bear Band, Maizone

30.	30 April 2020	Bear Band, Lays, Qtela
31.	01 Mei 2020	Tanggo, Aqua, Lays
32.	02 Mei 2020	Chitato, Tanggo, Cheetos
33.	03 Mei 2020	Aqua, Bear Band, Maizone
34.	04 Mei 2020	Bear Band, Maizone
35.	05 Mei 2020	Lays, Qtela, Teh Botol
36.	06 Mei 2020	Lays, Qtela, Cheetos, Chitato
37.	07 Mei 2020	Teh Botol, Aqua
38.	08 Jun 2020	Garuda Kacang Atom, Cocacola
39.	09 Jun 2020	Aqua, Cocacola
40.	10 Jun 2020	Aqua, Cheetos, Chitato
41.	11 Jun 2020	Cocacola, Lays, Qtela
42.	12 Jun 2020	Bear Band, Lays, Cheetos
43.	13 Jun 2020	Lays, Cheetos, Chitato
44.	14 Jun 2020	Qtela, Aqua
45.	15 Jun 2020	Aqua, Cheetos, Maizone
46.	16 Jun 2020	Tanggo, Aqua, Cocacola
47.	17 Jun 2020	Bear Band, Lays, Qtela
48.	18 Jun 2020	Aqua, Cheetos, Chitato
49.	19 Jun 2020	Aqua, Tanggo
50.	20 Jun 2020	Aqua, Teh Botol, Maizone

1.3.3 Analisa Pencarian Pola Frekuensi Tinggi

Dengan nilai *support* 16% dari transaksi 50 kemudian dilakukan pencarian nilai *support item*

Tabel 2 Jumlah Tansaksi 1 Itemset

No	Produk	Quantity
1.	Aqua	34
2.	Teh Botol	13
3.	Bear Band	15
4.	Tanggo	7
5.	Cheetos	16
6.	Chitato	9
7.	Lays	16
8.	Qtela	9
9.	Maizone	8
10.	Cocacola	7

Setelah mengetahui jumlah kemunculan 1 itemset, selanjutnya kita mencari jumlah kemunculan 2 itemset

Tabel 3 Transaksi 2 Itemset

No	2 Itemset	Quantity
1.	Aqua, Teh Botol	8
2.	Aqua, Bear, Band	8
3.	Aqua, Tanggo	6
4.	Aqua, Cheetos	10
5.	Aqua, Chitato	6
6.	Aqua, Lays	6
7.	Aqua, Qtela	2
8.	Aqua, Maizone	6
9.	Aqua, Cocacola	4
10.	Teh Botol, Bar Band	2
11.	Teh Botol, Cheetos	2
12.	Teh Botol, Lays	3
13.	Teh Botol, Qtela	2
14.	Teh Botol, Cocacola	1
15.	Bear Band, Cheetos	1
16.	Bear Band, Lays	4

17.	Bear Band, Qtela	2
18.	Bear Band, Mizone	4
19.	Tanggo, Cheetos	3
20.	Tanggo, Chitato	2
21.	Tanggo, Lays	2
22.	Tanggo, Cocacola	1
23.	Cheetos, Chitato	9
24.	Cheetos, Lays	6
25.	Cheetos, Qtela	2
26.	Cheetos, Mizone	1
27.	Chitato, Lays	3
28.	Chitato, Qtela	1
29.	Lays, Qtela	7
30.	Lays, Cocacola	2
31.	Qtela, Cocacola	3

Mencari support 1 Itemset seperti berikut:

1. Nilai Support 1 Itemset

Dengan Rumus

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

Total Transaksi

Tabel 4 Hasil Nilai Support 1 Itemset

No	Produk	Quantity	Support	*100%
1.	Aqua	34	0.68	68
2.	Teh Botol	13	0.26	26
3.	Bear Band	15	0.3	30
4.	Tanggo	7	0.14	14
5.	Cheetos	16	0.32	32
6.	Chitato	9	0.18	18
7.	Lays	16	0.32	32
8.	Qtela	9	0.18	18
9.	Maizone	8	0.16	16
10.	Cocacola	7	0.14	14

Dengan Nilai *support* Yang Telah ditentukan Minimum 16% maka hasil dari 1 itemset yang memenuhi ketentuan adalah sebagai berikut:

Tabel 5 Hasil Nilai Support 1 Itemset dengan Minimal

No	Produk	Quantity	Support	*100%
1	Aqua	34	0.68	68
2	Teh Botol	13	0.26	26
3	Bear Band	15	0.3	30
4	Cheetos	16	0.32	32
5	Cheetos	16	0.32	32
6	Chitato	9	0.18	18
7	Lays	16	0.32	32
8	Qtela	9	0.18	18
9	Maizone	8	0.16	16

2. Nilai Support 2 itemset

Dengan Rumus

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

Total Transaksi

Tabel 6 Hasil Nilai Support 2 itemset

No	2 Itemset	Quantity	Support	*100%
1.	Aqua, Teh Botol	8	0.16	16

2.	Aqua, Bear, Band	8	0.16	16
3.	Aqua, Tanggo	6	0.12	12
4.	Aqua, Cheetos	10	0.2	20
5.	Aqua, Chitato	6	0.12	12
6.	Aqua, Lays	6	0.12	12
7.	Aqua, Qtela	2	0.04	4
8.	Aqua, Maizone	6	0.12	12
9.	Aqua, Cocacola	4	0.08	8
10.	Teh Botol, Bar Band	2	0.04	4
11.	Teh Botol, Cheetos	2	0.04	4
12.	Teh Botol, Lays	3	0.06	6
13.	Teh Botol, Qtela	2	0.04	4
14.	Teh Botol, Cocacola	1	0.02	2
15.	Bear Band, Cheetos	1	0.02	2
16.	Bear Band, Lays	4	0.08	8
17.	Bear Band, Qtela	2	0.04	4
18.	Bear Band, Mizone	4	0.08	8
19.	Tanggo, Cheetos	3	0.06	6
20.	Tanggo, Chitato	2	0.04	4
21.	Tanggo, Lays	2	0.04	4
22.	Tanggo, Cocacola	1	0.02	2
23.	Cheetos, Chitato	9	0.18	18
24.	Cheetos, Lays	6	0.12	12
25.	Cheetos, Qtela	2	0.04	4
26.	Cheetos, Mizone	1	0.02	2
27.	Chitato, Lays	3	0.06	6
28.	Chitato, Qtela	1	0.02	2
29.	Lays, Qtela	7	0.14	14
30.	Lays, Cocacola	2	0.04	4
31.	Qtela, Cocacola	3	0.06	6

Dengan Nilai *support* Yang Telah ditentukan Minimum 16% maka hasil dari 2 itemset yang memenuhi ketentuan adalah sebagai berikut:

Tabel 7 Hasil Nilai Support 2 Itemset dengan Minimal

No	2 Itemset	Quantity	Support	*100%
1.	Aqua, Teh Botol	8	0.16	16
2.	Aqua, Bear, Band	8	0.16	16
3.	Aqua, Cheetos	10	0.2	20
4.	Cheetos, Chitato	9	0.18	18

3.3.4 Pembentukan Aturan Asosiasi (*Asosiation Rule*)

Pembentukan Pola frekuensi – 2 itemset dibentuk dari item-item produk yang memenuhi minimum support, yaitu dengan cara mengkombinasi semua item kedalam pola kombinasi – 2 itemset kemudian hitung nilai supportnya dengan Rumus:

$$\text{Support (A)} = \frac{\text{Jumlah Transaksi Mengandung A Dan B}}{\text{Total Transaksi}} \times 100\%$$

Total Transaksi

Tabel 8 hasil Perhitungan Nilai Confidence Dari 2 Itemset

No	2 Itemset	Quantity A	Qty A,B	Nilai Confidence
1.	Aqua, Teh Botol	34	8	24
2.	Aqua, Bear, Band	34	8	24
3.	Aqua, Tanggo	34	6	18
4.	Aqua, Cheetos	34	10	30
5.	Aqua, Chitato	34	6	18
6.	Aqua, Lays	34	6	18
7.	Aqua, Qtela	34	2	6
8.	Aqua, Maizone	34	6	18
9.	Aqua, Cocacola	34	4	12
10.	Teh Botol, Aqua	13	8	62

11.	Teh Botol, Bar Band	13	2	15.5
12.	Teh Botol, Cheetos	13	2	15.5
13.	Teh Botol, Lays	13	3	23
14.	Teh Botol, Qtela	13	2	15.5
15.	Teh Botol, Cocacola	13	1	8
16.	Bear Band, Aqua	15	8	53
17.	Bear Band, Teh Botol	15	2	13
18.	Bear Band, Cheetos	15	1	7
19.	Bear Band, Lays	15	4	27
20.	Bear Band, Qtela	15	2	13
21.	Bear Band, Mizone	15	4	27
22.	Tanggo, Aqua	7	6	86
23.	Tanggo, Cheetos	7	3	43
24.	Tanggo, Chitato	7	2	29
25.	Tanggo, Lays	7	2	29
26.	Tanggo, Cocacola	7	1	14
27.	Cheetos, Aqua	16	10	62.5
28.	Cheetos, Teh Botol	16	2	12.5
29.	Cheetos, Bar Band	16	1	6
30.	Cheetos, Tanggo	16	3	19
31.	Cheetos, Chitato	16	9	56
32.	Cheetos, Lays	16	6	37.5
33.	Cheetos,Qtela	16	2	12.5
34.	Cheetos, Mizone	16	1	6
35.	Chitato, Aqua	9	6	67
36.	Chitato, Tanggo	9	2	22
37.	Chitato, Cheetos	9	9	100
38.	Chitato, Lays	9	3	33
39.	Chitato, Qtela	9	1	11
40.	Lays, Aqua	16	6	37.5
41.	Lays, Teh Botol	16	3	19
42.	Lays, Bear Band	16	4	25
43.	Lays, Tanggo	16	2	12.5
44.	Lays, Cheetos	16	6	37.5
45.	Lays, Chitato	16	3	33
46.	Lays, Qtela	16	7	44
47.	Lays, Cocacola	16	2	12.5
48.	Qtela, Aqua	9	2	22
49.	Qtela, Teh Botol	9	2	22
50.	Qtela, Bear Band	9	2	22
51.	Qtela, Cheetos	9	2	22
52.	Qtela, Chitato	9	1	11
53.	Qtela, Lays	9	7	78
54.	Qtela, Cocacola	9	3	33
55.	Mizone, Aqua	8	6	75
56.	Mizone, Bear Band	8	4	50
57.	Mizone, Cheetos	8	1	12.5
58.	Cocacola, Aqua	7	4	57
59.	Cocacola, Teh Botol	7	1	14
60.	Cocacola, Tanggo	7	1	14
61.	Cocacola, Lays	7	2	29
62.	Cocacola, Qtela	7	3	43

Selanjutnya kita tentukan nilai minimum Confidence = 60% maka aturan asosiasi yang terbentuk adalah sebagai berikut :

Tabel 9 Hasil Nilai Confidence yang Memenuhi Minimum Confidence

No	2 Itemset	Quantity A	Qty A∩B	Nilai Confidence dan *100%
1.	Teh Botol, Aqua	13	8	62
2.	Tanggo, Aqua	7	6	86
3.	Cheetos, Aqua	16	10	62.5
4.	Chitato, Aqua	9	6	67
5.	Chitato, Cheetos	9	9	100

Maka Nilai untuk Support dan Confidence dengan pola kombinasi 2 itemset dengan minimum Support= 16% dan minimum Confidence = 60% adalah sebagai berikut:

Tabel 10 Hasil dari Perhitungan Support dan Confidence

No	2 Itemset	Support	Confidence
1.	Teh Botol, Aqua	16%	62 %
2.	Bear Band, Aqua	16%	53%
3.	Aqua, Cheetos	20%	62.5%
4.	Cheetos,Chitato	18%	100%
5.	Aqua Tanggo	22.5%	86%
6.	Chitato, Aqua	18%	67%

Dari Tahap – Tahap Yang dilakukan maka item yang memenuhi minimum Support dan beserta hasil dari confidence berdasarkan aturan asosiasi yang terbentuk maka diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Jika konsumen membeli Teh Botol maka akan dipasangkan bersama Aqua support 16% dan confidence 62% dan perusahaan / gudang harus membuat stok barang tersebut.
2. Jika konsumen membeli Bear Brand maka akan dipasangkan bersama Aqua support 16% dan confidence 60% dan perusahaan / gudang harus membuat stok barang tersebut.
3. Jika konsumen membeli Chitato maka akan dipasangkan bersama Cheetos support 18% dan confidence 100% dan perusahaan / gudang harus membuat stok barang tersebut.
4. Jika konsumen membeli Aqua maka akan dipasangkan bersama Tango support 22.5% dan confidence 86% dan perusahaan / gudang harus membuat stok barang tersebut.
5. Jika konsumen membeli Chitato maka akan dipasangkan bersama Aqua support 18% dan confidence 67% dan perusahaan / gudang harus membuat stok barang tersebut.

4. PEMODELAN DAN PERANCANGAN SISTEM

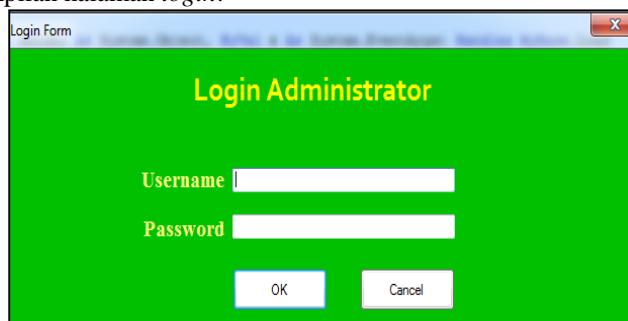
Pemodelan untuk perancangan dan pengembangan sistem yang akan dirancang dan digambarkan dalam bentuk use case diagram, activity diagram dan class diagram.

5. PENGUJIAN DAN IMPLEMENTASI

Implementasi merupakan langkah yang digunakan untuk mengoperasikan sistem yang akan dibangun. Dalam bab ini akan dijelaskan bagaimanamenjalankansistem yang telah dibangun tersebut. Dibawah ini merupakan tampilan dari implementasi data mining dengan metode apriori yaitu:

1. Tampilan Form Login

Berikut ini adalah tampilan halaman login:



Gambar 1 Tampilan Login

2. Tampilan Menu Utama

Berikut ini adalah tampilan halaman menu utama:



Gambar 2 Tampilan Menu Utama

3. Tampilan Halaman Data Barang

Berikut ini adalah tampilan halaman input dan import data barang adalah sebagai berikut:

Gambar 3 Tampilan Input Barang

Gambar 4 Tampilan Import Barang

4. Tampilan Halaman Data Transaksi

Berikut ini adalah tampilan dari halaman input dan import data transaksi adalah sebagai berikut:

Gambar 5 Tampilan Input Transaksi

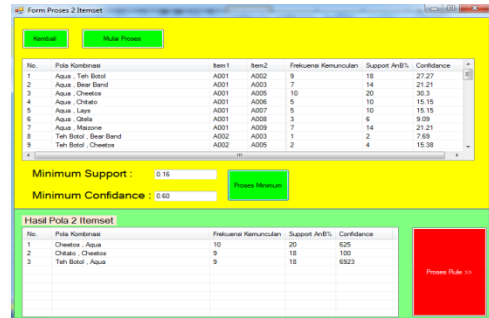
Gambar 6 Tampilan Import Transaksi

5. Tampilan Halaman Proses

Berikut ini adalah tampilan dari halaman proses apriori ke 1 dan ke 2 adalah sebagai berikut:



Gambar 7 Tampilan Proses Ke 1



Gambar 8 Tampilan Proses Ke 2

Gambar 4.7 Tampilan Halaman Proses Diagnosa

6. Tampilan Halaman Laporan
Berikut ini adalah tampilan dari hasil perhitungan tersebut:

No	Atas	Berapa	Support	Confidence
1	Jika konsumen membeli (Cheetos) maka akan dipasangkan (Aqua)	25.00	625.00	
2	Jika konsumen membeli (Cheetos) maka akan dipasangkan (Beras) (Cheetos)	18.00	180.00	
3	Jika konsumen membeli (Teh Botol) maka akan dipasangkan (Beras) (Aqua)	18.00	6.933.00	

Gambar 9 Tampilan Laporan Kombinasi

No	Direkomendasikan	Support	Confidence
16	Jika konsumen membeli makanan (Cheetos) maka dapat direkomendasikan kepada konsumen untuk membeli jaja (Aqua)		
17	Jika konsumen membeli makanan (Cheetos) maka dapat direkomendasikan kepada konsumen untuk membeli jaja (Cheetos)		
18	Jika konsumen membeli makanan (Teh Botol) maka dapat direkomendasikan kepada konsumen untuk membeli jaja (Aqua)		

Gambar 10 Tampilan Laporan Rekomendasi

6. KESIMPULAN

Jadi kesimpulan yang dapat disimpulkan adalah:

1. Permasalahan yang terjadi berkenaan dengan ketersediaan barang yang merupakan *frequent itemset* dalam *Algoritma Apriori* Sangat tepat penerapannya dalam *data mining* dalam teknik *Association Rule*.
2. Pengujian terhadap sistem ini untuk melihat sejauh mana sistem didalam pemecahaan permasalahan dalam penentuan produk terkait yang terjadi Chykes Mini Market dilakukan dengan mengetahui stok barang makanan ringan / *snack* dan minuman agar Perusahaan mengetahui barang yang mana saja yang di stok / disediakan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas izin-Nya yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga dapat menyelesaikan jurnal ilmiah ini. Pada kesempatan ini diucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada kedua Orang Tua tercinta yang selama ini memberikan do'a dan dorongan baik secara moril maupun materi sehingga dapat terselesaikan pendidikan dari tingkat dasar sampai bangku perkuliahan dan terselesaikannya jurnal ini. Di dalam penyusunan jurnal ini, banyak sekali bimbingan yang didapatkan serta arahan dan bantuan dari pihak yang sangat mendukung. Oleh karena itu dengan segala kerendahan hati, diucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada ketua yayasan STMIK Triguna Dharma, kepada Bapak Darjat Saripurna, S.Kom., M.Komselaku dosen pembimbing 1, kepada Ibu Elfitriani, S.Pd., M.Siselaku dosen pembimbing 2, kepada kedua orang tua saya yang selalu memberikan dukungan dan doa kepada saya serta tidak lupa kepada teman-teman saya seperjuangan.

REFERENSI

[1] G. Rabbany, P. Studi, T. Informatika, and U. D. Nuswantoro, "Analisis aturan asosiasi menggunakan algoritma apriori untuk menentukan inventori apotek," no. 5.

[2] M. Rizaluddin, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN BARANG," vol. 4, no. 2, pp. 325–333, 2019.

[3] Lismardiana, H.Mawengkang, E. Budiarti, "Jurnal Teknologi dan Komunikasi: Pengembangan Algoritma Apriori Untuk Pengambilan Keputusan," vol. 4, no. 2, pp 110-121, 2015.

[4] G. Amaral *et al.*, "No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における健康関連指標に関する共分散構造分析Title," *J. Petrol.*, vol. 369, no. 1, pp. 1689–1699, 2013, doi: 10.1017/CBO9781107415324.004.

[5] G. Rabbany, P. Studi, T. Informatika, and U. D. Nuswantoro, "Analisis aturan asosiasi menggunakan algoritma apriori untuk menentukan inventori apotek," no. 5.

[6] S. Wahyuni, "Implementasi Data Mining dalam Memprediksi Stok Barang Menggunakan Algoritma Apriori," vol. 5, pp. 67–71, 2018.