

---

## PENERAPAN METODE APRIORI DALAM MENCARI POLA PEMBELIAN MAKANAN KHAS LANGKAT (STUDI KASUS : KERIPIK CINTA MAS HENDRO)

**Fahri Akbar. \*, Ishak. \*\*, Rina Mahyuni. \*\*\***

\* Program Studi Sistem Informasi, STMIK Triguna Dharma

\*\* Program Studi Sistem Informasi, STMIK Triguna Dharma

\*\*\* Program Studi Sistem Informasi, STMIK Triguna Dharma

---

### Article Info

#### Article history:

Received Jun 12<sup>th</sup>, 201x

Revised Aug 20<sup>th</sup>, 201x

Accepted Aug 26<sup>th</sup>, 201x

---

#### Keyword:

Apriori

Data Mining

Keripik

Penjualan

Pola Penjualan

---

### ABSTRACT

*Keripik Cinta Mas Hendro merupakan perusahaan bergerak dalam penyediaan penjualan aneka Keripik seperti Keripik Singkong, Keripik Pisang, Keripik Ubi Jalar, dan masih banyak yang lainnya. Keripik Cinta Mas Hendro memiliki kendala yang dihadapi yaitu kurangnya pengetahuan dalam menganalisis pola perilaku konsumen membeli produk secara bersamaan dalam satu waktu, oleh sebab itu perusahaan harus menggunakan strategi pola pembelian untuk mengetahui kebiasaan belanja konsumen sehingga dapat digunakan untuk meningkatkan pelayanan dan pemasaran produk.*

*Permasalahan tersebut dapat disarankan menggunakan sistem yang menganalisa pola pembelian yang membantu perusahaan dan keilmuan yang digunakan adalah data mining dan salah satunya adalah menggunakan Data mining untuk penentuan dalam menganalisa pola transaksi dengan menggunakan algoritma Apriori. Algoritma Apriori dapat menentukan himpunan data yang paling sering muncul (frequent itemset) dalam sebuah kumpulan data dan hasil proses dibuat dapat dikembangkan dengan aplikasi berbasis desktop untuk memecahkan permasalahan dalam menganalisa strategi promosi*

*Hasil penelitian ini mendapatkan hasil yang maksimal dalam menganalisa pola pola pembelian dan lebih efisien maupun efektif dalam mengetahui strategi promosi demi meningkatkan pelayanan dan pemasaran produk.*

**Kata Kunci:** *Apriori, Data Mining, Keripik, Penjualan, Pola Penjualan*

*Copyright © 2019 STMIK Triguna Dharma.  
All rights reserved.*

---

### Corresponding Author:

Nama : Fahri Akbar

Program Studi : Sistem Informasi

STMIK Triguna Dharma

Email : fahriakbar@gmail.com

---

### 1. PENDAHULUAN

Makanan dan kesehatan merupakan hal utama dalam hidup kita. Tanpa makan kita tidak akan dapat hidup. Dan tanpa kesehatan kita juga tidak akan hidup dengan tenang. Makanan adalah sumber kehidupan,

tetapi makanan juga dapat menyebabkan terganggunya kesehatan. Konsumsi terhadap makanan, saat ini telah menjadi bagian dari proses penciptaan pengalaman baru yang menarik dalam kehidupan bagi sebagian besar umat manusia. Selain dapat memenuhi fungsinya sebagai penghilang rasa lapar, melalui makanan manusia juga bisa mengurangi rasa stres (walaupun untuk sementara).

Konsumsi merupakan gaya hidup, termasuk konsumsi terhadap makanan. Berbicara makanan, tidak akan terlepas dari *travelling*, yang saat ini tidak lagi berbiaya tinggi. Tingginya konsumsi masyarakat terhadap makanan, merupakan gambaran tingginya minat masyarakat untuk mendapatkan *fun* dari makanan atau *fun of food*. Baik *fun* maupun *food*, keduanya merupakan dimensi pendukung kegiatan pariwisata. Dapat dikatakan bahwa tingginya konsumsi masyarakat terhadap makanan, sebagai gambaran tengah bertumbuhnya industri pariwisata. Selain itu ditunjang oleh adanya pergeseran pemaknaan masyarakat terhadap “makna liburan”, bahwa liburan menjadi kebutuhan pokok masyarakat saat ini terutama makanan khas daerah Langkat.

Keripik Cinta Mas Hendro merupakan perusahaan bergerak dalam penyediaan penjualan aneka Keripik seperti Keripik Singkong, Keripik Pisang, Keripik Ubi Jalar, dan masih banyak yang lainnya. Keripik Cinta Mas Hendro memiliki kendala yang dihadapi yaitu kurangnya pengetahuan dalam menganalisis pola perilaku konsumen membeli produk secara bersamaan dalam satu waktu, oleh sebab itu perusahaan harus menggunakan strategi pola pembelian untuk mengetahui kebiasaan belanja konsumen sehingga dapat digunakan untuk meningkatkan pelayanan dan pemasaran produk[1]. Dari permasalahan tersebut, maka perusahaan membutuhkan sistem yang menganalisa pola pembelian yang membantu perusahaan dan keilmuan yang digunakan adalah *data mining*.

*Data Mining* adalah proses penggalian data secara mendalam untuk mengetahui hal yang berarti dan tidak diketahui keberadaanya dan *data mining* digunakan dalam pengolahan data untuk menghasilkan pengetahuan, maka salah satunya adalah menggunakan *Data mining* untuk penentuan dalam menganalisa pola transaksi dengan menggunakan algoritma Apriori [2]. Algoritma Apriori dapat menentukan himpunan data yang paling sering muncul (*frequent itemset*) dalam sebuah kumpulan data dan hasil proses dibuat dapat dikembangkan dengan aplikasi berbasis *desktop* untuk memecahkan permasalahan dalam menganalisa strategi promosi[3].

Aplikasi *desktop* sistem tersebut yang akan dibangun mendapatkan hasil yang maksimal dalam menganalisa pola pola pembelian dan lebih efisien maupun efektif dalam mengetahui strategi promosi demi meningkatkan pelayanan dan pemasaran produk.

## 2. METODE PENELITIAN

Identifikasi data dilakukan setelah data terkumpul dan sesuai dengan kebutuhan sistem ini. Oleh sebab itu, untuk menghasilkan kesimpulan berdasarkan aturan (*rule*) pada analisis data diperlukan data Transaksi Keripik yang telah dibeli konsumen. Analisis data tersebut dilakukan berdasarkan teknik aturan asosiasi menggunakan algoritma *Apriori* dengan beberapa iterasi atau langkah-langkah. Data yang diambil merupakan data Transaksi 12 jenis Keripik pada tanggal 01 juni 2021 s/d 30 juni 2021 pada Keripik Cinta Mas Hendro Data tersebut adalah data *sample* dari data Transaksi Keripik sebanyak 30 Transaksi Keripik dan dapat dilihat pada tabel 3.2 data Transaksi Keripik.

Table 1 Data Transaksi Keripik

No	Id Transaksi Keripik	Tanggal Transaksi Keripik	Keripik Teri	Keripik Singkong Original	Singkong Balado	Singkong Sambal	Singkong Sambal Extra	Singkong Sambal Manis	Singkong Sambal Guruh	Keripik Pisang	Keripik Pisang Coklat	Keripik Pisang Keju	Keripik Ubi Jalar	Rempyek
1	TR001	01/06/21	√		√		√	√				√		

2	TR002	02/06/21		√			√		√		√		
3	TR003	03/06/21	√		√						√		√
4	TR004	04/06/21	√			√		√		√			
5	TR005	05/06/21		√	√	√					√		
6	TR006	06/06/21	√					√		√	√		
7	TR007	07/06/21		√			√		√				√
8	TR008	08/06/21			√		√	√					
9	TR009	09/06/21		√		√	√					√	
10	TR010	10/06/21	√		√						√		√
11	TR011	11/06/21	√	√					√				
12	TR012	12/06/21			√		√	√				√	
13	TR013	13/06/21	√		√	√					√		
14	TR014	14/06/21				√	√						√
15	TR015	15/06/21	√		√			√			√	√	
16	TR016	16/06/21		√			√		√				
17	TR017	17/06/21			√	√					√		√
18	TR018	18/06/21	√		√	√							
19	TR019	19/06/21			√	√			√	√			
20	TR020	20/06/21	√				√				√		√
21	TR021	21/06/21		√	√	√		√					
22	TR022	22/06/21					√				√		
23	TR023	23/06/21		√	√			√					√
24	TR024	24/06/21				√						√	
25	TR025	25/06/21					√			√		√	√
26	TR026	26/06/21		√	√								
27	TR027	27/06/21				√	√	√	√			√	
28	TR028	28/06/21	√		√	√					√		
29	TR029	29/06/21					√	√				√	√
30	TR030	30/06/21	√		√	√				√	√		

*Title of manuscript is short and clear, implies research results (First Author)*

Frekuensi Kemunculan	12	9	16	13	13	10	6	5	11	9	6	3
----------------------	----	---	----	----	----	----	---	---	----	---	---	---

Dari tabel 1 Misalkan ada 30 transaksi dan kemudian dilakukan pencarian nilai *Support Item* dengan rumus:

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

Mencari calon 1 *Item Set* dengan nilai *Support* sebagai berikut:

Tabel 3.3 Calon 1 *Item Set*

No	Kode Item	Frekuensi Kemunculan	Support
1	Keripik Teri	12	$(12/30) \times 100\% = 40.00\%$
2	Keripik Singkong Original	9	$(9/30) \times 100\% = 30.00\%$
3	Singkong Balado	16	$(16/30) \times 100\% = 53.33\%$
4	Singkong Sambal	13	$(13/30) \times 100\% = 43.33\%$
5	Singkong Sambal Extra	13	$(13/30) \times 100\% = 43.33\%$
6	Singkong Sambal Manis	10	$(10/30) \times 100\% = 33.33\%$
7	Singkong Sambal Gurih	6	$(6/30) \times 100\% = 20.00\%$
8	Keripik Pisang	5	$(5/30) \times 100\% = 16.67\%$
9	Keripik Pisang Coklat	11	$(11/30) \times 100\% = 36.67\%$
10	Keripik Pisang Keju	9	$(9/30) \times 100\% = 30.00\%$
11	Keripik Ubi Jalar	6	$(6/30) \times 100\% = 20.00\%$
12	Rempeyek	3	$(3/30) \times 100\% = 10.00\%$

Berdasarkan tabel 2 yang berisi item-item dengan nilai *Support* yang dimilikinya dengan menetapkan *minimum Support*  $\geq 20\%$ , maka item – item yang memiliki nilai *Support* kurang dari 20% dihilangkan. Hasil dapat terlihat pada tabel 3.3.

Tabel 3 Nilai *Support Item Set* Memenuhi *Minimum Support*

No	Kode Item	Frekuensi Kemunculan	Support
1	Keripik Teri	12	40.00%
2	Keripik Singkong Original	9	30.00%
3	Singkong Balado	16	53.33%
4	Singkong Sambal	13	43.33%
5	Singkong Sambal Extra	13	43.33%
6	Singkong Sambal Manis	10	33.33%

7	Singkong Sambal Gurih	6	20.00%
8	Keripik Pisang Coklat	11	36.67%
9	Keripik Pisang Keju	9	30.00%
10	Keripik Ubi Jalar	6	20.00%

Pembentukan pola frekuensi *2-Item Set* dibentuk dari *Item-Item* produk keripik yang memenuhi *Minimum Support* yaitu dengan cara mengkombinasi semua *Item* kedalam pola kombinasi *2-Item Set* kemudian hitung nilai *Support* -nya dengan rumus :

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

Tabel 3 Pola Kombinasi *2-Item Set* dengan Nilai *Support*

No	Pola 2 Item Set	Frekuensi Kemunculan	Nilai Support
1	Keripik Teri, Keripik Singkong Original	1	$(1/30) \times 100\% = 3.33\%$
2	Keripik Teri, Singkong Balado	8	$(8/30) \times 100\% = 26.67\%$
3	Keripik Teri, Singkong Sambal	5	$(5/30) \times 100\% = 16.67\%$
4	Keripik Teri, Singkong Sambal Extra	2	$(2/30) \times 100\% = 6.67\%$
5	Keripik Teri, Singkong Sambal Manis	4	$(4/30) \times 100\% = 13.33\%$
6	Keripik Teri, Singkong Sambal Gurih	1	$(1/30) \times 100\% = 3.33\%$
7	Keripik Teri, Keripik Pisang	3	$(3/30) \times 100\% = 10.00\%$
8	Keripik Teri, Keripik Pisang Coklat	8	$(8/30) \times 100\% = 26,67\%$
9	Keripik Teri, Keripik Pisang Keju	2	$(2/30) \times 100\% = 6.67\%$
10	Keripik Teri, Keripik Ubi Jalar	3	$(3/30) \times 100\% = 10.00\%$
11	Keripik Teri, Rempeyek	0	$(0/30) \times 100\% = 0.00\%$
12	Keripik Singkong Original, Singkong Balado	4	$(4/30) \times 100\% = 13.33\%$
13	Keripik Singkong Original, Singkong Sambal	3	$(3/30) \times 100\% = 10.00\%$
14	Keripik Singkong Original, Singkong Sambal Extra	4	$(4/30) \times 100\% = 13.33\%$
15	Keripik Singkong Original, Singkong Sambal Manis	2	$(2/30) \times 100\% = 6.67\%$
16	Keripik Singkong Original, Singkong Sambal Gurih	4	$(4/30) \times 100\% = 13.33\%$

17	Keripik Singkong Original, Keripik Pisang	0	$(0/30) \times 100\% = 0.00\%$
18	Keripik Singkong Original, Keripik Pisang Coklat	1	$(1/30) \times 100\% = 3.33\%$
19	Keripik Singkong Original, Keripik Pisang Keju	2	$(2/30) \times 100\% = 6.67\%$
20	Keripik Singkong Original, Keripik Ubi Jalar	1	$(1/30) \times 100\% = 3.33\%$
21	Keripik Singkong Original, Rempeyek	1	$(1/30) \times 100\% = 3.33\%$
22	Singkong Balado, Singkong Sambal	8	$(8/30) \times 100\% = 26,67\%$
28	Singkong Balado, Keripik Pisang Keju	3	$(3/30) \times 100\% = 10.00\%$
29	Singkong Balado, Keripik Ubi Jalar	4	$(4/30) \times 100\% = 13.33\%$
30	Singkong Balado, Rempeyek	0	$(0/30) \times 100\% = 0.00\%$
31	Singkong Sambal, Singkong Sambal Extra	3	$(3/30) \times 100\% = 10.00\%$
32	Singkong Sambal, Singkong Sambal Manis	3	$(3/30) \times 100\% = 10.00\%$
33	Singkong Sambal, Singkong Sambal Gurih	2	$(2/30) \times 100\% = 6.67\%$
34	Singkong Sambal, Keripik Pisang	3	$(3/30) \times 100\% = 10.00\%$
35	Singkong Sambal, Keripik Pisang Coklat	5	$(5/30) \times 100\% = 16.67\%$
36	Singkong Sambal, Keripik Pisang Keju	3	$(3/30) \times 100\% = 10.00\%$
37	Singkong Sambal, Keripik Ubi Jalar	1	$(1/30) \times 100\% = 3.33\%$
38	Singkong Sambal, Rempeyek	1	$(1/30) \times 100\% = 3.33\%$
39	Singkong Sambal Extra, Singkong Sambal Manis	5	$(5/30) \times 100\% = 16.67\%$
40	Singkong Sambal Extra, Singkong Sambal Gurih	4	$(4/30) \times 100\% = 13.33\%$
41	Singkong Sambal Extra, Keripik Pisang	1	$(1/30) \times 100\% = 3.33\%$
42	Singkong Sambal Extra, Keripik Pisang Coklat	2	$(2/30) \times 100\% = 6.67\%$
43	Singkong Sambal Extra, Keripik Pisang Keju	7	$(7/30) \times 100\% = 23.33\%$
44	Singkong Sambal Extra, Keripik Ubi Jalar	2	$(2/30) \times 100\% = 6.67\%$
45	Singkong Sambal Extra, Rempeyek	3	$(3/30) \times 100\% = 10.00\%$

46	Singkong Sambal Manis, Singkong Sambal Gurih	1	$(1/30) \times 100\% = 3.33\%$
47	Singkong Sambal Manis, Keripik Pisang	1	$(1/30) \times 100\% = 3.33\%$
48	Singkong Sambal Manis, Keripik Pisang Coklat	2	$(2/30) \times 100\% = 6.67\%$
49	Singkong Sambal Manis, Keripik Pisang Keju	4	$(4/30) \times 100\% = 13.33\%$
50	Singkong Sambal Manis, Keripik Ubi Jalar	2	$(2/30) \times 100\% = 6.67\%$
51	Singkong Sambal Manis, Rempeyek	0	$(0/30) \times 100\% = 0.00\%$
52	Singkong Sambal Gurih, Keripik Pisang	1	$(1/30) \times 100\% = 3.33\%$
53	Singkong Sambal Gurih, Keripik Pisang Coklat	0	$(0/30) \times 100\% = 0.00\%$
54	Singkong Sambal Gurih, Keripik Pisang Keju	2	$(2/30) \times 100\% = 6.67\%$
55	Singkong Sambal Gurih, Keripik Ubi Jalar	0	$(0/30) \times 100\% = 0.00\%$
56	Singkong Sambal Gurih, Rempeyek	1	$(1/30) \times 100\% = 3.33\%$
57	Keripik Pisang, Keripik Pisang Coklat	2	$(2/30) \times 100\% = 6.67\%$
58	Keripik Pisang, Keripik Pisang Keju	1	$(1/30) \times 100\% = 3.33\%$
59	Keripik Pisang, Keripik Ubi Jalar	0	$(0/30) \times 100\% = 0.00\%$
60	Keripik Pisang, Rempeyek	1	$(1/30) \times 100\% = 3.33\%$
61	Keripik Pisang Coklat, Keripik Pisang Keju	1	$(1/30) \times 100\% = 3.33\%$
62	Keripik Pisang Coklat, Keripik Ubi Jalar	4	$(4/30) \times 100\% = 13.33\%$
63	Keripik Pisang Coklat, Rempeyek	0	$(0/30) \times 100\% = 0.00\%$
64	Keripik Pisang Keju , Keripik Ubi Jalar	1	$(1/30) \times 100\% = 3.33\%$
65	Keripik Pisang Keju , Rempeyek	1	$(1/30) \times 100\% = 3.33\%$
66	Keripik Ubi Jalar, Rempeyek	0	$(0/30) \times 100\% = 0.00\%$

Dengan menetapkan *minimum Support*  $\geq 20\%$ , maka item – item yang memiliki nilai *Support* kurang dari 20% dihilangkan. Hasil dapat terlihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4 Pola Kombinasi 2-Item Set

No	Pola 2 Item Set	Frekuensi Kemunculan $A \cap B$	Nilai Support
1	Keripik Teri, Singkong Balado	8	$(8/30) \times 100\% = 26.67\%$
2	Keripik Teri, Keripik Pisang Coklat	8	$(8/30) \times 100\% = 26.67\%$
3	Singkong Balado, Singkong Sambal	8	$(8/30) \times 100\% = 26.67\%$
4	Singkong Balado, Singkong Sambal Manis	6	$(6/30) \times 100\% = 20.00\%$
5	Singkong Balado, Keripik Pisang Coklat	8	$(8/30) \times 100\% = 26.67\%$
6	Singkong Sambal Extra, Keripik Pisang Keju	7	$(7/30) \times 100\% = 23.33\%$

Kemudian akan dihitung nilai *Confidence* dengan aturan *minimum confidence* = 60% ditentukan dari setiap kombinasi *Item* yang terdapat pada tabel 4 berdasarkan rumus :

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

Tabel 5 Hasil *Confidence*

No	Pola 2 Item Set	Frekuensi Kemunculan A	Frekuensi Kemunculan $A \cap B$	Nilai <i>Confidence</i>
1	Keripik Teri, Singkong Balado	12	8	$(8/12) \times 100\% = 66.67\%$
2	Singkong Balado, Singkong Sambal	16	8	$(8/16) \times 100\% = 50.00\%$
3	Keripik Teri, Keripik Pisang Coklat	12	8	$(8/12) \times 100\% = 66.67\%$
4	Keripik Pisang Coklat, Keripik Teri	11	8	$(8/11) \times 100\% = 72.72\%$



5	Singkong Balado, Singkong Sambal	16	8	$(8/16) \times 100\% = 50.00\%$
6	Singkong Sambal, Singkong Balado	13	8	$(8/13) \times 100\% = 61.53\%$
7	Singkong Balado, Singkong Sambal Manis	16	6	$(6/16) \times 100\% = 37.50\%$
8	Singkong Sambal Manis, Singkong Balado	10	6	$(6/10) \times 100\% = 60.00\%$
9	Singkong Balado, Singkong Sambal Manis	16	8	$(8/16) \times 100\% = 50.00\%$
10	Keripik Pisang Coklat, Singkong Balado	11	8	$(8/11) \times 100\% = 72.72\%$
11	Singkong Sambal Extra, Keripik Pisang Keju	13	7	$(7/13) \times 100\% = 53.85\%$
12	Keripik Pisang Keju, Singkong Sambal Extra	9	7	$(7/9) \times 100\% = 77.78\%$

Dengan nilai *confidence* yang didapat, kemudian hilangkan nilai *confidence* yang tidak memenuhi ketentuan kurang dari *confidence* 60 % sebagai berikut:

Table 6 Hasil Minimum *Confidence*

No	Aturan	Frekuensi Kemunculan	Frekuensi Kemunculan	Nilai <i>Confidence</i>
		A	$A \cap B$	
1	Keripik Pisang Keju, Singkong Sambal Extra	9	7	77.78%
2	Keripik Pisang Coklat, Singkong Balado	11	8	72.72%
3	Keripik Pisang Coklat, Keripik Teri	11	8	72.72%
4	Keripik Teri, Keripik Pisang Coklat	12	8	66.67%
5	Keripik Teri, Singkong Balado	12	8	66.67%
6	Singkong Sambal, Singkong Balado	13	8	61.53%
7	Singkong Sambal Manis, Singkong Balado	10	6	60.00%

Dari tahap-tahap yang telah dilakukan sebelumnya memenuhi pola kombinasi 2 *itemset*, dengan ketentuan *minimum Support* 20% dan *minimum Confidence* = 60% maka aturan asosiasi yang terbentuk sebagai berikut :

Table 7 Aturan Asosiasi Yang Terbentuk

No	Aturan	Support	Confidence
1	Keripik Pisang Keju , Singkong Sambal Extra	23.33%	77.78%
2	Keripik Pisang Coklat, Singkong Balado	26.67%	72.72%
3	Keripik Pisang Coklat, Keripik Teri	26.67%	72.72%
4	Keripik Teri, Keripik Pisang Coklat	26.67%	66.67%
5	Keripik Teri, Singkong Balado	26.67%	66.67%
6.	Singkong Sambal, Singkong Balado	26.67%	61.53%
7	Singkong Sambal Manis, Singkong Balado	20.00%	60.00%

Dari aturan asosiasi yang terbentuk pada tabel 7 maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Jika konsumen membeli (Keripik Pisang Keju) maka akan dipasangkan bersama (Singkong Sambal Extra) dengan *Support* 23.33% dan *Confidence* 77.78%.
2. Jika konsumen membeli (Keripik Pisang Coklat) maka akan dipasangkan bersama (Singkong Balado) dengan *Support* 26.67% dan *Confidence* 72.72%.
3. Jika konsumen membeli (Keripik Pisang Coklat) maka akan dipasangkan bersama (Keripik Teri) dengan *Support* 26.67% dan *Confidence* 72.72%.
4. Jika konsumen membeli (Keripik Teri) maka akan dipasangkan bersama (Keripik Pisang Coklat) dengan *Support* 26.67% dan *Confidence* 66.67%.
5. Jika konsumen membeli (Keripik Teri) maka akan dipasangkan bersama (Singkong Balado) dengan *Support* 26.67% dan *Confidence* 66.67%.
6. Jika konsumen membeli (Singkong Sambal) maka akan dipasangkan bersama (Singkong Balado) dengan *Support* 26.67% dan *Confidence* 61.53%.
7. Jika konsumen membeli (Singkong Sambal Manis) maka akan dipasangkan bersama (Singkong Balado) dengan *Support* 20.00% dan *Confidence* 60.00%.

Dari aturan asosiasi yang didapat maka dapat ditentukan hasil rekomendasi yang akan dipergunakan oleh pihak perusahaan (Keripik Cinta Mas Hendro) :

Tabel 8 Hasil Rekomendasi

No	Hasil Rekomendasi
1	Jika konsumen membeli (Keripik Pisang Keju) maka 77.78% kemungkinan konsumen akan membeli juga (Singkong Sambal Extra).
2	Jika konsumen membeli (Keripik Pisang Coklat) maka 72.72% kemungkinan konsumen akan membeli juga (Singkong Balado).

3	Jika konsumen membeli (Keripik Pisang Coklat) maka 72.72% kemungkinan konsumen akan membeli juga (Keripik Teri).
4	Jika konsumen membeli (Keripik Teri) maka 66.67% kemungkinan konsumen akan membeli juga (Keripik Pisang Coklat).
5	Jika konsumen membeli (Keripik Teri) maka 66.67% kemungkinan konsumen akan membeli juga (Singkong Balado).
6	Jika konsumen membeli (Singkong Sambal) maka 61.53% kemungkinan konsumen akan membeli juga (Singkong Balado).
7	Jika konsumen membeli (Singkong Sambal Manis) maka 60.00% kemungkinan konsumen akan membeli juga (Singkong Balado).

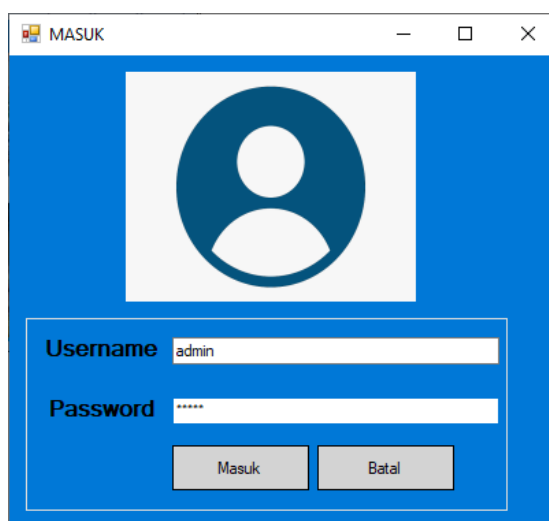
Dari tabel 3.10 di atas maka didapatkanlah 7 hasil rekomodasi produk berpasangan yang paling banyak dibeli konsumen secara bersamaan dalam satu waktu. Dengan demikian, perusahaan harus mengatur peletakan produk yang paling sering di beli konsumen secara bersamaan demi meningkatkan pelayanan serta pemasaran produk dan juga perusahaan harus meningkat kan produksi produk yang didapat dari 7 hasil rekomodasi tersebut demi mengantisipasi kehabisan stok.

### 3. ANALISA DAN HASIL

Fungsi dari *interface* (antarmuka) ini adalah untuk memberikan *input* dan menampilkan *output* dari aplikasi. Pada aplikasi ini memiliki *interface* yang terdiri dari *Menu login*, *Transaksi*, *Data Item Set* dan *Menu proses Apriori*. Dalam halaman utama untuk menampilkan pada tampilan *Menu* pada awal sistem yaitu *Menu login* dan menu utama. Adapun *Menu* halaman utama sebagai berikut.

#### 1. Menu Login

Menu login merupakan menu untuk admin menginput username dan password dan ketika login berhasil, maka sistem menampilkan menu utama yang menghubungkan data item dan transaksi. Adapun interface login pada gambar 1 :



Gambar 1 Menu Login

#### 2. Menu Utama

*Menu Utama* digunakan sebagai penghubung untuk *Menu Data item*, data transaksi , proses dan laporan. Berikut adalah tampilan *Menu Utama*:



Gambar 2 Menu Utama

### 5.1.1 Halaman Adminstrator

Dalam adminstrator untuk menampilkan *Menu* pengolahan data pada penyimpanan data kedalam *database* yaitu *Menu* item, dan *Menu* transaksi Adapun *Menu* halaman adminstrator utama sebagai berikut.

#### 1. Menu item

*Menu* item berfungsi untuk pengolahan dalam penginputan data, ubah data dan penghapusan data barang. Adapun *Menu* barang sebagai berikut.



Gambar 3 Menu Stok Pembelian dan Permintaan

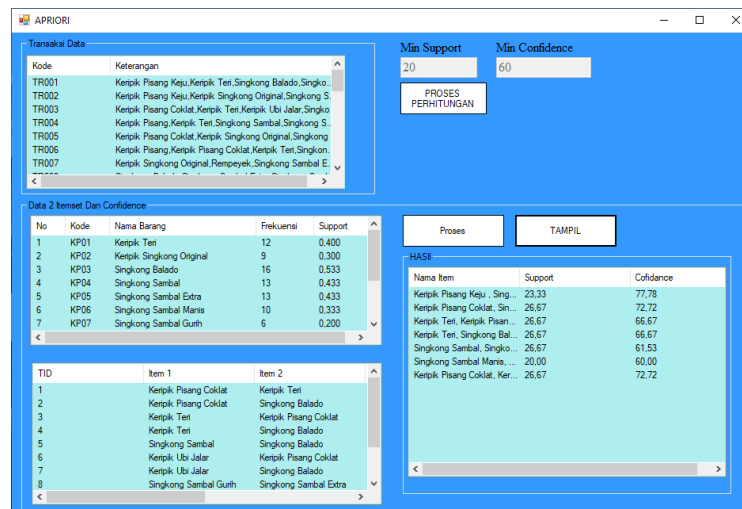
#### 2. Menu Data Transaksi

*Menu* transaksi untuk pengolahan data transaksi penjualan keripik singkong Keripik Mas Hendro. Adapun Data Transaksi sebagai berikut.



Gambar 4 Menu Data Transaksi

Pada bagian ini anda diminta untuk melakukan pengujian dengan sampling data baru dan pada bagian ini anda diminta untuk dapat menguji keakuratan sistem yang anda rancang dengan *tools-tools* yang sudah teruji dan terkalibrasi sebelumnya. Adapun hasil proses program dalam penjualan keripik singkong sebagai berikut.



Gambar 5 Hasil Mengasosiasikan Apriori

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisa dari permasalahan yang terjadi dengan kasus yang di bahas tentang menganalisa pola pembelian dengan menerapkan algoritma *apriori* terhadap sistem yang dirancang dan dibangun maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Menganalisa pola pembelian pada Keripik Cinta Mas Hendro dengan melakukan wawancara, studi literatur, dan obeservasi tempat untuk sebagai bahan penelitian dan mengamati pemahaman dalam pola pembelian Keripik Cinta Mas Hendro.
2. Merancang dan membangun aplikasi sistem yang digunakan dalam menganalisa pola pembelian pada Keripik Cinta Mas Hendro dilakukan perancangan database dengan menggunakan *Class diagram*, alur sistem dengan aktor dengan menggunakan *activity diagram* ataupun *use case diagram* dengan menerapkan algoritma Apriori
3. Menguji aplikasi sistem data mining yang dibangun agar dapat menganalisa pola pembelian pada Keripik Cinta Mas Hendro menggunakan algoritma Apriori dengan sistem berbasis *dekstop* yang menggunakan bahasa pemograman *visual basic* dan memproses dalam menganalisa pola pembelian Keripik Cinta Mas Hendro dengan menerapkan algoritma *apriori*.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Terima Kasih diucapkan kepada kedua orang tua serta keluarga yang selalu memberi motivasi, Doa dan dukungan moral maupun materi, serta pihak-pihak yang telah mendukung dalam proses pembuatan jurnal ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu. Kiranya jurnal ini bisa memberi manfaat bagi pembaca dan dapat meningkatkan kualitas jurnal selanjutnya.

### REFERENSI

- [1] M. Benri, H. Metisen and S. Latipa, "Analisis *Clustering* Menggunakan Metode *K-Means* Dalam Pengelompokkan Penjualan Produk Pada Swalayan Fadhila," 2015.
- [2] I. Parlina, A. Perdana Windarto, A. Wanto, M. Lubis, D. Amik Tunas Bangsa Pematangsiantar and D. A. STIKOM Tunas Bangsa JIJendral Sudirman Blok No, "Memanfaatkan Algoritma *K-Means* Dalam Menentukan Pegawai Yang Layak Mengikuti Assessment Center Untuk *Clustering* Program SDP," 2018.
- [3] K. Fanny Irnanda, A. Perdana Windarto, I. Sudahri Damanik and I. Gunawan, Seminar Nasional Sains & Teknologi Informasi (SENSASI) Penerapan *K-Means* pada Proporsi Individu dengan Keterampilan (Teknologi Informasi dan Komunikasi) TIK Menurut Wilayah, 2019.
- [4] Alfannisa Annurullah Fajrin and Algifanri Maulana, "Penerapan Data Mining Untuk Analisis Pola Pembelian Konsumen Dengan Algoritma Fpgrowth Pada Data Transaksi Penjualan Spare Part Motor," *Kumpulan jurnaL Ilmu Komputer (KLIK)*, vol. Volume 05, 2018
- [5] Joko Suntoro, *Data Mining: Algoritma Dan Implementasi Dengan Pemrograman*, Elex Media Komputindo, 2019, p. 192.
- [6] Y. Darmi, A. Setiawan, J. Bali, K. Kampung Bali, K. Teluk Segara and K. Bengkulu, "Penerapan Metode *Clustering K-Means* Dalam Pengelompokan Penjualan Produk," 2016.
- [7] Rosa A.S dan M.Sahaludin, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*, VOL 1 ed., Bandung: Informatika Bandung, 2018.
- [8] J. Rumbaugh, I. Jacobson and G. Booch, *The unified modeling language reference manual*, Addison-Wesley, 1999, p. 550.

**BIBLIOGRAFI PENULIS**

	<p><b>Nama Lengkap</b> : Fahri Akbar</p> <p><b>NIRM</b> : 2017020285</p> <p><b>Tempat/Tgl.Lahir</b> : Air hitam 09 juni 1999</p> <p><b>Jenis Kelamin</b> : Laki-Laki</p> <p><b>Alamat</b> : Medan johor</p> <p><b>No/Hp</b> : 083801711644</p> <p><b>Email</b> : fahriakbarfay@gmail.com</p> <p><b>Program Keahlian</b> : Pemmograman Berbasis Desktop</p>
	<p><b>Nama Lengkap</b> : Ishak, S.Kom., M.Kom.</p> <p><b>NIDN</b> : 0120026903</p> <p><b>Tempat/Tgl.Lahir</b> : Medan, 20 Februari 1969</p> <p><b>Jenis Kelamin</b> : Laki-Laki</p> <p><b>No/Hp</b> : 0852 0755 2450</p> <p><b>Email</b> : ishakmkom@gmail.com</p> <p><b>Pendidikan</b> : - S1 – STMIK Triguna Dharma - S2 – Universitas Putra Indonesia Yptk Padang</p> <p><b>Bidang Keahlian</b> : Kecerdasan Buatan, Pemrograman</p>
	<p><b>Nama Lengkap</b> : Rina Mahyuni, S.Pd., M.S.</p> <p><b>NIDN</b> : 0111059203</p> <p><b>Tempat/Tgl.Lahir</b> : Medan, 14 Maret 1979</p> <p><b>Jenis Kelamin</b> : Perempuan</p> <p><b>No/Hp</b> : 0819836863</p> <p><b>Email</b> : rinamahyuni14@gmail.com</p> <p><b>Pendidikan</b> : - S1 – UMSU FKIP B.INGGRIS - S2 – UISU FASAS</p> <p><b>Bidang Keahlian</b> : Bahasa Inggris, TOEFL, Manajemen Perkantoran, dll</p>