

Analisis Pola Pembelian Konsumen pada PT Indoritel Makmur Internasional Tbk Menggunakan Metode Algoritma Apriori

Narti Eka Putria^{a,*}, Rika Harman^b

^{ab}Universitas Putera Batam, Batam

*narti.eka@puterabatam.ac.id

Abstract

PT Indoritel Makmur Internasional Tbk or better known as Indomaret is one of the companies engaged in retail in which this company every day must meet the needs of consumers. Consumers tend to pay attention to prices on label and product layout. At the price tag, the promo price and promo period are shown. However, when the promo period is still ongoing, the desired product kosumen is empty. In addition, the laying of the product on the shelf is not in accordance with the habits of consumers when buying the product simultaneously in one time. This causes disappointment to consumers who can not meet their needs. Therefore the company should look at the purchase patterns made by consumers. To know the product purchased simultaneously, use association rule (data association rule) that is Data Mining technique to find association rule of a combination of items. The association search process uses the apriori algorithm method which can generate the knowledge contained in the customer's transaction data, regarding the purchase pattern by the consumer. Based on the calculation of apriori algorithm that meets the minimum value of confidence and tested with Tanagra software, the highest Indomaret rule store that appears on Instant Oil and Noodle products with Support value 43.3% and confidence 92.8%, this is the same as manual calculation a priori algorithm. Then can be arranged product layout adjacent to facilitate the existence of the product and make it easier in determining inventory of product promo desired by consumer and can be used as decision Support manager in managing company activity.

Keywords: *Data Mining, Transaction data, Apriori, Association Rule, Purchasing pattern.*

Abstrak

PT Indoritel Makmur Internasional Tbk atau yang lebih dikenal dengan Indomaret merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dibidang ritel yang mana perusahaan ini setiap harinya harus memenuhi kebutuhan konsumen. Konsumen cenderung memperhatikan harga pada label dan tata letak produk. Pada label harga, tercantum harga promo dan masa promo tersebut berlangsung. Akan tetapi, saat masa promo masih berlangsung, produk yang diinginkan kosumen sudah kosong. Selain itu, peletakan produk pada rak yang tidak sesuai dengan kebiasaan konsumen saat membeli produk secara bersamaan dalam satu waktu. Hal ini menyebabkan kekecewaan pada konsumen yang tidak dapat memenuhi kebutuhannya. Maka dari itu perusahaan harus mencermati pola pembelian yang dilakukan oleh konsumen. Untuk mengetahui produk yang dibeli secara bersamaan, menggunakan association rule (aturan asosiasi) yaitu teknik Data Mining untuk menemukan aturan asosiasi suatu kombinasi item. Proses pencarian asosiasi menggunakan metode algoritma apriori yang dapat menghasilkan pengetahuan yang terkandung dalam data transaksi pelanggan, mengenai pola pembelian oleh konsumen. Berdasarkan hasil perhitungan algoritma apriori yang memenuhi syarat nilai minimum confidence dan diuji dengan software Tanagra, pada toko Indomaret rule tertinggi yang muncul pada produk Kunci Mas Minyak Goreng Pch 1,8l dan Sedap Mie Kari Special 75G dengan nilai Support 43,3% dan confidence 92,8%, hal ini sama dengan perhitungan manual algoritma apriori. Maka dapat dilakukan pengaturan tata letak produk secara berdekatan untuk memudahkan keberadaan produk tersebut dan memudahkan dalam menentukan persediaan produk promo yang diinginkan konsumen serta dapat digunakan sebagai pendukung keputusan manajer dalam mengelola aktifitas perusahaan.

Kata kunci: *Data Mining, Data transaksi, Apriori, Aturan asosiasi, Pola pembelian.*

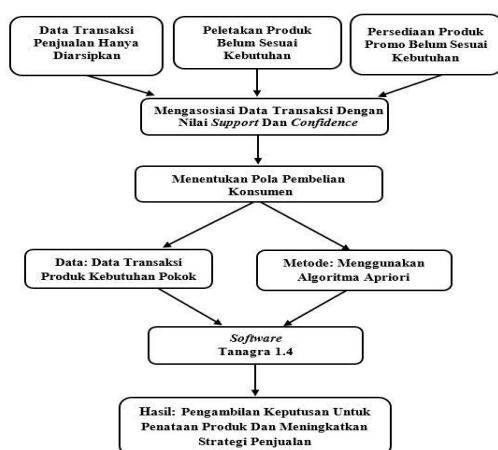
1. Pendahuluan

Perkembangan bisnis ritel di Indonesia mengalami penurunan dibandingkan dengan tahun lalu. Pertumbuhan industri ritel dari bulan ke bulan yang belum tumbuh memuaskan, bahkan *minus*. Ketua Umum APRINDO (Asosiasi Pengusaha Ritel Indonesia) Roy Mande mengungkapkan, lebih kurang untuk bulan April hanya tumbuh 4,1%, namun di Mei turun 3,6%. Angka tersebut didapat dari 5 format ritel, yakni minimarket, supermarket, *hypermarket*, *departement store* dan *wholesale* atau grosir. Sedangkan untuk tahun lalu, bulan Mei 2016 tumbuh 11,1%.

Salah satu bisnis ritel yang sedang berkembang pesat saat ini adalah PT Indoritel Makmur Internasional Tbk yang lebih dikenal dengan nama Indomaret. Produk utama dari perusahaan ini yaitu kebutuhan sehari-hari baik makanan ringan, minuman maupun kebutuhan pokok seperti beras, gula, telur dan susu. Saat ini PT Indoritel Makmur Internasional Tbk telah membuka 31 kantor cabang yang tersebar di Pulau Jawa, Bali, Lombok, Sumatera, Sulawesi, Kalimantan dengan lebih dari 11.000 toko termasuk di kota Batam dengan 180 toko, terhitung bulan September 2017.

2. Kajian Literatur

Secara sederhana sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen, atau variabel yang terorganisir, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain, terpadu. Teori



Gambar 1. Kerangka Pemikiran

4. Hasil dan Pembahasan

4.1. Representasi Data Transaksi

Semua *item* kebutuhan pokok dan kode transaksi pada tabel data transaksi diatas

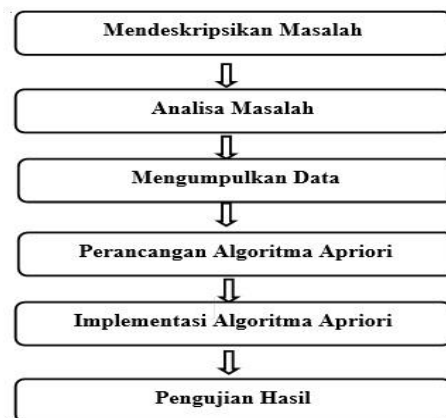
sistem secara umum yang pertama kali diuraikan oleh Kenneth Boulding terutama menekankan pentingnya perhatian terhadap setiap bagian yang membentuk sebuah sistem. Konsep lain yang terkandung di dalam definisi tentang sistem adalah konsep sinergi (Yulianti, 2012).

Algoritma apriori adalah suatu algoritma dasar yang diusulkan oleh Agrawal & Srikant pada tahun 1994 untuk menentukan *Frequent itemsets* untuk aturan asosiasi *Boolean*. Algoritma Apriori termasuk jenis aturan asosiasi pada *Data Mining*. Aturan yang menyatakan asosiasi antara beberapa atribut sering disebut *affinity analysis* atau *market basket analysis*. Analisis asosiasi atau *association rule mining* adalah teknik *Data Mining* untuk menemukan aturan suatu kombinasi *item* (Solnet, 2016).

Kerangka berfikir merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting. Kerangka pemikiran dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

3. Metode Penelitian

Desain penelitian ini digambarkan secara sistematis yang digunakan sebagai pedoman untuk peneliti dalam melaksanakan penelitian agar hasil yang dicapai tidak menyimpang dan tujuan yang diinginkan dapat terlaksana dengan baik dan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya. Berikut desain penelitian:



Gambar 2. Desain Penelitian

direpresentasikan ke dalam bentuk tabel untuk melakukan analisa dengan membentuk pola pembelian konsumen seperti berikut:

Tabel 1. Representasi Data Transaksi

Kode Transaksi	Item
1	Kunci Mas Minyak Goreng Pch 1,8L
2	Sedap Mie Kari Special 75g
3	Telur Ayam Pack 10s
4	Sari Roti Cokelat 5w 49gr
5	F/Flag Milky Cokelat 115ml
6	Beras Horas 5kg
7	Luwak White Koffie 10x20g
8	Sariwangi Teh Clp Asli 25s
9	Rinso Deterjen Molto 1,8 Kg
10	Lux Bw 50 Ft Touchref 450 MI

4.2. Pembentukan Itemset

Berdasarkan data pada yang disediakan pada tabel data transaksi, proses pembentukan C1 atau disebut dengan 1 *itemset* dengan rumus sebagai berikut:

Berdasarkan data pada yang disediakan pada tabel data transaksi, proses pembentukan C1 atau disebut dengan 1 *itemset* dengan rumus sebagai berikut:

Rumus 1. Hitung 1 *Itemset*

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

1. **Support (Kunci mas minyak goreng pch 1,8L) = $\frac{14}{30} = 0.47$**
2. **Support (Sedap mie kari special 75g) = $\frac{19}{30} = 0.63$**
3. **Support (Telur ayam pack 10s) = $\frac{12}{30} = 0.40$**

$$4. \text{Support (Sari roti cokelat 5w 49gr)} = \frac{9}{30} = 0.30$$

$$5. \text{Support (F/flag milky cokelat 115ml)} = \frac{13}{30} = 0.43$$

$$6. \text{Support (Beras horas 5kg)} = \frac{13}{30} = 0.43$$

$$7. \text{Support (Luwak white koffie 10x20g)} = \frac{8}{30} = 0.27$$

$$8. \text{Support (Sariwangi teh clp asli 25s)} = \frac{8}{30} = 0.27$$

$$9. \text{Support (Rinso deterjen molto 1,8 kg)} = \frac{6}{30} = 0.20$$

$$10. \text{Support (Lux bw 50 ft touchref 450 ml)} = \frac{6}{30} = 0.20$$

Hasil dari perhitungan diatas diubah kedalam bentuk persentase untuk mengetahui *confidence* dari masing-masing item penjualan, hasil tersebut dapat kita lihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Support Setiap Item

Kode Transaksi	Item	Jumlah	Support
1	Kunci mas minyak goreng pch 1,8L	14	47%
2	Sedap mie kari special 75g	19	63%
3	Telur ayam pack 10s	12	40%
4	Sari roti cokelat 5w 49gr	9	30%
5	F/flag milky cokelat 115ml	13	43%
6	Beras horas 5kg	13	43%
7	Luwak white koffie 10x20g	8	27%
8	Sariwangi teh clp asli 25s	8	27%
9	Rinso deterjen molto 1,8 kg	6	20%
10	Lux bw 50 ft touchref 450 ml	6	20%

Dari proses pembentukan *itemset* diperoleh hasil 1 *itemset* yang terbentuk dari data transaksi akan dilakukan pembentukan kombinasi 2 *itemset*.

4.3. Kombinasi 2 *Itemset*

Proses pembentukan C2 atau disebut dengan 2 *itemset* dibentuk dari semua item yang memenuhi *Support* minimal yaitu 30%

dengan melakukan kombinasi semua *item* ke dalam dua kombinasi dengan rumus:

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

Rumus 2. Hitung Kombinasi 2 *Itemset*

Kombinasi 2-*itemset* yang memenuhi nilai *Support* dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 3 Kombinasi 2 *Itemset*

Nama <i>Itemset</i>		Jumlah
Kunci Mas Minyak Goreng Pch 1,8l	Sedap Mie Kari Special 75g	13
Kunci Mas Minyak Goreng Pch 1,8l	Telur Ayam Pack 10s	3
Kunci Mas Minyak Goreng Pch 1,8l	Sari Roti Cokelat 5w 49gr	4
Kunci Mas Minyak Goreng Pch 1,8l	F/Flag Milky Cokelat 115ml	2
Kunci Mas Minyak Goreng Pch 1,8l	Beras Horas 5kg	10
Kunci Mas Minyak Goreng Pch 1,8l	Luwak White Koffie 10x20g	1
Kunci Mas Minyak Goreng Pch 1,8l	Sariwangi Teh Clp Asli 25s	2
Kunci Mas Minyak Goreng Pch 1,8l	Rinso Deterjen Molto 1,8 Kg	2
Kunci Mas Minyak Goreng Pch 1,8l	Lux Bw 50 Ft Touchref 450 Ml	3
Sedap Mie Kari Special 75g	Telur Ayam Pack 10s	7
Sedap Mie Kari Special 75g	Sari Roti Cokelat 5w 49gr	3
Sedap Mie Kari Special 75g	F/Flag Milky Cokelat 115ml	5
Sedap Mie Kari Special 75g	Beras Horas 5kg	10
Sedap Mie Kari Special 75g	Luwak White Koffie 10x20g	3
Sedap Mie Kari Special 75g	Sariwangi Teh Clp Asli 25s	3
Sedap Mie Kari Special 75g	Rinso Deterjen Molto 1,8 Kg	2
Sedap Mie Kari Special 75g	Lux Bw 50 Ft Touchref 450 Ml	3
Telur Ayam Pack 10s	Sari Roti Cokelat 5w 49gr	3
Telur Ayam Pack 10s	F/Flag Milky Cokelat 115ml	7
Telur Ayam Pack 10s	Beras Horas 5kg	3
Telur Ayam Pack 10s	Luwak White Koffie 10x20g	2
Telur Ayam Pack 10s	Sariwangi Teh Clp Asli 25s	4
Telur Ayam Pack 10s	Rinso Deterjen Molto 1,8 Kg	3
Telur Ayam Pack 10s	Lux Bw 50 Ft Touchref 450 Ml	2
Sari Roti Cokelat 5w 49gr	F/Flag Milky Cokelat 115ml	6
Sari Roti Cokelat 5w 49gr	Beras Horas 5kg	4
Sari Roti Cokelat 5w 49gr	Luwak White Koffie 10x20g	3
Sari Roti Cokelat 5w 49gr	Sariwangi Teh Clp Asli 25s	3
Sari Roti Cokelat 5w 49gr	Rinso Deterjen Molto 1,8 Kg	2
Sari Roti Cokelat 5w 49gr	Lux Bw 50 Ft Touchref 450 Ml	2
F/Flag Milky Cokelat 115ml	Beras Horas 5kg	2
F/Flag Milky Cokelat 115ml	Luwak White Koffie 10x20g	4
F/Flag Milky Cokelat 115ml	Sariwangi Teh Clp Asli 25s	5
F/Flag Milky Cokelat 115ml	Rinso Deterjen Molto 1,8 Kg	3
F/Flag Milky Cokelat 115ml	Lux Bw 50 Ft Touchref 450 Ml	3
Beras Horas 5kg	Luwak White Koffie 10x20g	2
Beras Horas 5kg	Sariwangi Teh Clp Asli 25s	1
Beras Horas 5kg	Rinso Deterjen Molto 1,8 Kg	3
Beras Horas 5kg	Lux Bw 50 Ft Touchref 450 Ml	2
Luwak White Koffie 10x20g	Sariwangi Teh Clp Asli 25s	3
Luwak White Koffie 10x20g	Rinso Deterjen Molto 1,8 Kg	0
Luwak White Koffie 10x20g	Lux Bw 50 Ft Touchref 450 Ml	2
Sariwangi Teh Clp Asli 25s	Rinso Deterjen Molto 1,8 Kg	1
Sariwangi Teh Clp Asli 25s	Lux Bw 50 Ft Touchref 450 Ml	3
Rinso Deterjen Molto 1,8 Kg	Lux Bw 50 Ft Touchref 450 Ml	0

Dari tabel tersebut di atas, ditetapkan nilai $\emptyset = 4$ sehingga didapat nilai $C2 = \{(Kunci\ Mas\ Minyak\ Goreng\ Pch\ 1,8l, Sedap\ Mie\ Kari\ Special\ 75g), (Kunci\ Mas\ Minyak\ Goreng\ Pch\ 1,8l, Sari\ Roti\ Cokelat\ 5w\ 49gr), (Kunci\ Mas\ Minyak\ Goreng\ Pch\ 1,8l, Beras\ Horas\ 5kg), (Sedap\ Mie\ Kari\ Special\ 75g, Telur\ Ayam\ Pack\ 10s), (Sedap\ Mie\ Kari\ Special\ 75g, Beras\ Horas\ 5kg), (Sedap\ Mie\ Kari\ Special\ 75g, F/Flag\ Milky\ Cokelat\ 115ml), (Telur\ Ayam\ Pack\ 10s, Susu),$

$(Telur\ Ayam\ Pack\ 10s, Sariwangi\ Teh\ Clp\ Asli\ 25s), (Sari\ Roti\ Cokelat\ 5w\ 49gr, F/Flag\ Milky\ Cokelat\ 115ml), (Sari\ Roti\ Cokelat\ 5w\ 49gr, Beras\ Horas\ 5kg), (F/Flag\ Milky\ Cokelat\ 115ml, Luwak\ White\ Koffie\ 10x20g)\}$

4.4. Kombinasi 3 *Itemset*

Kombinasi dari *itemset* pada tabel C2 bisa digabungkan menjadi calon 3 *itemset*. Proses

pembentukan C3 atau disebut dengan 3 *itemset* dapat dilihat dari tabel dibawah ini:

Tabel 4. Kombinasi 3 *Itemset*

Nama <i>Itemset</i>			Jumlah
Kunci Mas Minyak Goreng Pch 1,8l	Sedap Mie Kari Special 75g	Sari Roti Cokelat 5w 49gr	2
Kunci Mas Minyak Goreng Pch 1,8l	Sedap Mie Kari Special 75g	Telur Ayam Pack 10s	3
Kunci Mas Minyak Goreng Pch 1,8l	Sedap Mie Kari Special 75g	F/Flag Milky Cokelat 115ml	1
Kunci Mas Minyak Goreng Pch 1,8l	Sedap Mie Kari Special 75g	Beras Horas 5kg	9
Kunci Mas Minyak Goreng Pch 1,8l	Sari Roti Cokelat 5w 49gr	F/Flag Milky Cokelat 115ml	1
Kunci Mas Minyak Goreng	Sari Roti Cokelat 5w r	Beras Horas 5kg	3
Sedap Mie Kari Special 75g	Telur Ayam Pack 10s	Beras Horas 5kg	2
Sedap Mie Kari Special 75g	Telur Ayam Pack 10s	F/Flag Milky Cokelat 115ml	3
Sedap Mie Kari Special 75g	Telur Ayam Pack 10s	Sariwangi Teh Clp Asli 25s	2
Telur Ayam Pack 10s	F/Flag Milky Cokelat 115ml	Luwak White Koffie 10x20g	2
Telur Ayam Pack 10s	F/Flag Milky Cokelat 115ml	Sariwangi Teh Clp Asli 25s	3
Sari Roti Cokelat 5w 49gr	F/Flag Milky Cokelat 115ml	Beras Horas 5kg	1
Sari Roti Cokelat 5w 49gr	F/Flag Milky Cokelat 115ml	Luwak White Koffie 10x20g	1

Dengan demikian, C3 = {(Kunci Mas Minyak Goreng Pch 1,8l, Sedap Mie Kari Special 75g, Beras Horas 5kg), karena hanya kombinasi itulah yang memiliki frekuensi kemunculan ≥ 4

4.5. Pembentukan Aturan Asosiasi

Setelah semua pola frekuensi tinggi ditemukan, kemudian dicari aturan asosiasi yang memenuhi syarat minimum untuk *confidence* dengan menghitung *confidence*

aturan asosiatif $A \rightarrow B$, nilai *confidence* dari aturan $A \rightarrow B$ dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Confidence} = \frac{P(B|A)}{P(A)} = \frac{\sum \text{Transaksi mengandung A dan B}}{\sum \text{Transaksi mengandung A}} \quad \text{Rumus 3. Hitung Aturan Asosiasi}$$

Dari C3 yang telah ditemukan, bisa dilihat besarnya nilai *Support* dan *Confidence* dari calon aturan asosiasi seperti tabel dibawah ini:

Tabel 5. Calon Aturan Asosiasi Dari C3

Rule	Confidence
Jika beli Kunci Mas Minyak Goreng pch 1,8L, Sedap Mie Kari Special 75g maka beli Beras Horas 5kg	9/13 69%
Jika beli Kunci Mas Minyak Goreng pch 1,8L, Beras Horas 5kg maka beli Sedap Mie Kari Special 75g	9/10 90%
Jika beli Sedap Mie Kari Special 75g, Beras Horas 5kg maka beli Kunci Mas Minyak Goreng pch 1,8l	9/10 90%

Nilai *confidence* minimal adalah 70 % sehingga aturan yang bisa terbentuk adalah aturan dengan *antecedent* berikut :

- Jika beli Kunci Mas Minyak Goreng pch 1,8L, Beras Horas 5kg maka akan beli Sedap Mie Kari Special 75g**

- Jika beli Sedap Mie Kari Special 75g, Beras Horas 5kg maka akan beli Kunci Mas Minyak Goreng pch 1,8L**

Sementara itu calon aturan asosiasi untuk C2 bisa dilihat pada tabel berikut:

Tabel 6. Calon Aturan Asosiasi Dari C2

Rule	Confidence
Jika Beli Kunci Mas Minyak Goreng Pch 1,8l Maka Beli Sedap Mie Kari Special 75g	13/14 93%
Jika Beli Sedap Mie Kari Special 75g Maka Beli Kunci Mas Minyak Goreng Pch 1,8l	13/19 68%
Jika Beli Kunci Mas Minyak Goreng Pch 1,8l Maka Beli Sari Roti Cokelat 5w 49gr	4/14 28%
Jika Beli Sari Roti Cokelat 5w 49gr Maka Beli Kunci Mas Minyak Goreng Pch 1,8l	4/9 44%
Jika Beli Kunci Mas Minyak Goreng Pch 1,8l Maka Beli Beras Horas 5kg	10/14 71%
Jika Beli Beras Horas 5kg Maka Beli Kunci Mas Minyak Goreng Pch 1,8l	10/13 77%
Jika Beli Sedap Mie Kari Special 75g Maka Beli Telur Ayam Pack 10s	7/19 37%
Jika Beli Telur Ayam Pack 10s Maka Beli Sedap Mie Kari Special 75g	7/12 58%
Jika Beli Sedap Mie Kari Special 75g Maka Beli Sari Roti Cokelat 5w 49gr	3/19 16%
Jika Beli Sari Roti Cokelat 5w 49gr Maka Beli Sedap Mie Kari Special 75g	3/9 33%
Jika Beli Sedap Mie Kari Special 75g Maka Beli Beras Horas 5kg	10/19 53%
Jika Beli Beras Horas 5kg Maka Beli Sedap Mie Kari Special 75g	10/13 77%
Jika Beli Telur Ayam Pack 10s Maka Beli F/Flag Milky Cokelat 115ml	3/12 25%
Jika Beli F/Flag Milky Cokelat 115ml Maka Beli Telur Ayam Pack 10s	3/13 23%
Jika Beli Telur Ayam Pack 10s Maka Beli Sariwangi Teh Clp Asli 25s	4/12 33%
Jika Beli Sariwangi Teh Clp Asli 25s Maka Beli Telur Ayam Pack 10s	4/6 67%
Jika Beli Sari Roti Cokelat 5w 49gr Maka Beli F/Flag Milky Cokelat 115ml	6/9 67%

Rule	Confidence
Jika Beli F/Flag Milky Cokelat 115ml Maka Beli Sari Roti Cokelat 5w 49gr	6/13 46%
Jika Beli Sari Roti Cokelat 5w 49gr Maka Beli Beras Horas 5kg	4/9 44%
Jika Beli Beras Horas 5kg Maka Beli Sari Roti Cokelat 5w 49gr	4/13 31%
Jika Beli F/Flag Milky Cokelat 115ml Maka Beli Luwak White Koffie 10x20g	4/13 31%
Jika Beli Luwak White Koffie 10x20g Maka Beli F/Flag Milky Cokelat 115ml	4/8 50%
Jika Beli F/Flag Milky Cokelat 115ml Maka Beli Sariwangi Teh Clp Asli 25s	5/13 38%
Jika Beli Sariwangi Teh Clp Asli 25s Maka Beli F/Flag Milky Cokelat 115ml	5/8 63%

Maka dari itu aturan asosiasi *final* secara berurut dengan nilai *confidence* minimal adalah 70 % dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 7. Aturan Asosiasi *Final*

Rule	Confidence
Jika beli kunci mas minyak goreng pch 1,8l maka beli Sedap mie kari special 75g	13/14 93%
Jika beli kunci mas minyak goreng pch 1,8l maka beli beras horas 5kg	10/14 71%
Jika beli beras horas 5kg maka beli kunci mas minyak goreng pch 1,8l	10/13 77%
Jika beli beras horas 5kg maka beli Sedap mie kari special 75g	10/13 77%

Dari tabel diatas produk yang paling sering dibeli oleh konsumen adalah Kunci Mas Minyak Goreng Pch 1,8l, Sedap Mie Kari Special 75g, Beras Horas 5kg dalam 3 kombinasi. Dan dalam 2 kombinasi diperoleh yaitu jika membeli kunci mas minyak goreng pch 1,8l maka beli Sedap mie kari special 75g, jika membeli kunci mas minyak goreng pch 1,8l maka beli beras horas 5kg, jika membeli beras horas 5kg maka

beli kunci mas minyak goreng pch 1,8l dan jika membeli beras horas 5kg maka beli Sedap mie kari special 75g. Dengan diketahuinya produk yang paling sering dibeli konsumen, maka pihak toko Indomaret dapat menyusun strategi dalam penentuan pembelian barang untuk menjaga ketersediaan produk yang dibutuhkan konsumen.

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

- Untuk melakukan analisa pada proses penentuan 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 produk berdasarkan kombinasi 2 itemset. Pengetahuan baru yang dapat diperoleh berdasarkan hasil perhitungan

algoritma apriori dan sistem yang dibangun dapat dilakukan pengaturan tata letak produk secara berdekatan untuk memudahkan keberadaan barang tersebut.

- Penerapan Algoritma Apriori pada teknik Data Mining sangat efisien dan dapat mempercepat proses pembentukan kecenderungan pola kombinasi itemset hasil penjualan barang pokok di toko Indomaret, yaitu dengan *Support* dan *confidence* tertinggi adalah Kunci Mas Minyak Goreng Pch 1,8l dan Sedaap Mie Kari Special 75g dengan nilai *Support* 43,33% dan *confidence* 92,85%.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada Universitas Putera Batam sebagai pemberi dana dalam penelitian ini sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik. Terima kasih kepada IndoMaret di Batam yang menjadi objek penelitian penulis.

Daftar Pustaka

- Anggraeni, H. D., Saputra, R., & Noranita, B. (2012). *Aplikasi Data Mining Analisis Data Transaksi Penjualan Obat Menggunakan Algoritma Apriori (Studi Kasus di Apotek Setya Sehat Semarang)*. *Machine Learning*, 4(X), 639–644.
- CNNIndonesia. (2017). *Laba Indomaret dan Alfamart Anjlok di Semester*.

Husda, N. E. (2012). *Pengantar Teknologi Informasi*. BADUOSE.

Listriani, D., Setyaningrum, A. H., & A, F. E. M. (2016). *Penerapan Metode Asosiasi Menggunakan Algoritma Apriori Pada Aplikasi Analisa Pola Belanja Konsumen (Studi Kasus Toko Buku Gramedia Bintaro)*, 9(2), 120–127.

Rodiyansyah, S. F. (2016). *Algoritma Apriori untuk Analisis Keranjang Belanja pada Data Transaksi Penjualan*, 36–39.

Solnet, D., Boztug, Y., & Dolnicar, S. (2016). *Salinan terjemahan SolnetBoztug* (belum print).

Yulianti, L., Sari, H. L., & Hayadi, H. (2012). *Sistem Pendukung Keputusan Peserta KB Teladan Di BKKBN Bengkulu Menggunakan Pemrograman Visual Basic 6.0*. *Media Infotama*, 8(2), 36–54.