

Implementasi Metode Apriori Dalam Menentukan Tren Pembelian Perlengkapan Bayi Pada Haritsa Babyshop

Miftahul Jannah¹, Alfa Saleh², Juli Iriani³, EdyVictor Haryanto⁴

¹Mahasiswa Program Studi Sistem Informasi Universitas Potensi Utama

²Dosen Program Studi Sistem Informasi Universitas Potensi Utama

³Universitas Potensi Utama, K.L. Yos Sudarso KM 6,5 No. 3A Tj. Mulia - Medan

E-mail: miftahuljannah27999@gmail.com

ABSTRAK

Haritsa Babyshop merupakan suatan perusahaan yang bergerak di bidang penjualan perlengkapan bayi. Setiap harinya Haritsa Babyshop menerima beberapa transaksi penjualan perlengkapan bayi dan dalam satu hari data penjualan yang tercatat sebanyak ratusan penjualan yang cukup pesat. Data transaksi penjualan akan terus bertambah setiap harinya sehingga sering terjadi penumpukan barang perlengkapan bayi di gudang. Semakin banyak data transaksi yang tersimpan menyebabkan penyimpanan data yang sangat besar. Biasanya data-data transaksi penjualan perlengkapan bayi tersebut hanya digunakan sebagai arsip dan tidak diketahui apa manfaat dari data tersebut untuk selanjutnya. Di dalam kumpulan data yang sangat besar tersebut, memiliki informasi-informasi yang tersembunyi. Kumpulan data tersebut bisa diolah untuk menghasilkan informasi yang bermanfaat yang bisa digunakan untuk pengambilan suatu keputusan dan untuk memperoleh pengetahuan. Dari data penjualan tersebut akan dilihat dan dicari keterikatan antara item produk satu dengan produk lainnya yang akhirnya dapat diketahui jenis produk atau barang yang sering dibeli oleh konsumen.

Kata Kunci : Apriori, Data Mining, Pembelian, PHP, Mysql

ABSTRACT

Haritsa Babyshop is a company engaged in the sale of baby equipment. Every day Haritsa Babyshop receives several sales transactions for baby equipment and in one day sales data recorded as many as hundreds of sales are quite fast. Sales transaction data will continue to grow every day so that there is often a buildup of baby equipment items in the warehouse. The more transaction data stored, the larger the data storage. Usually the transaction data of the sale of baby equipment is only used as an archive and it is not known what the benefits of the data will be in the future. In this very large data set, there is hidden information. The data set can be processed to produce useful information that can be used for decision making and to gain knowledge. From the sales data, it will be seen and searched for the attachment between one product item and another product which finally can be known the type of product or goods that are often purchased by consumers.

Keywords: Apriori, Data Mining, Purchase, PHP, Mysql

1. Pendahuluan

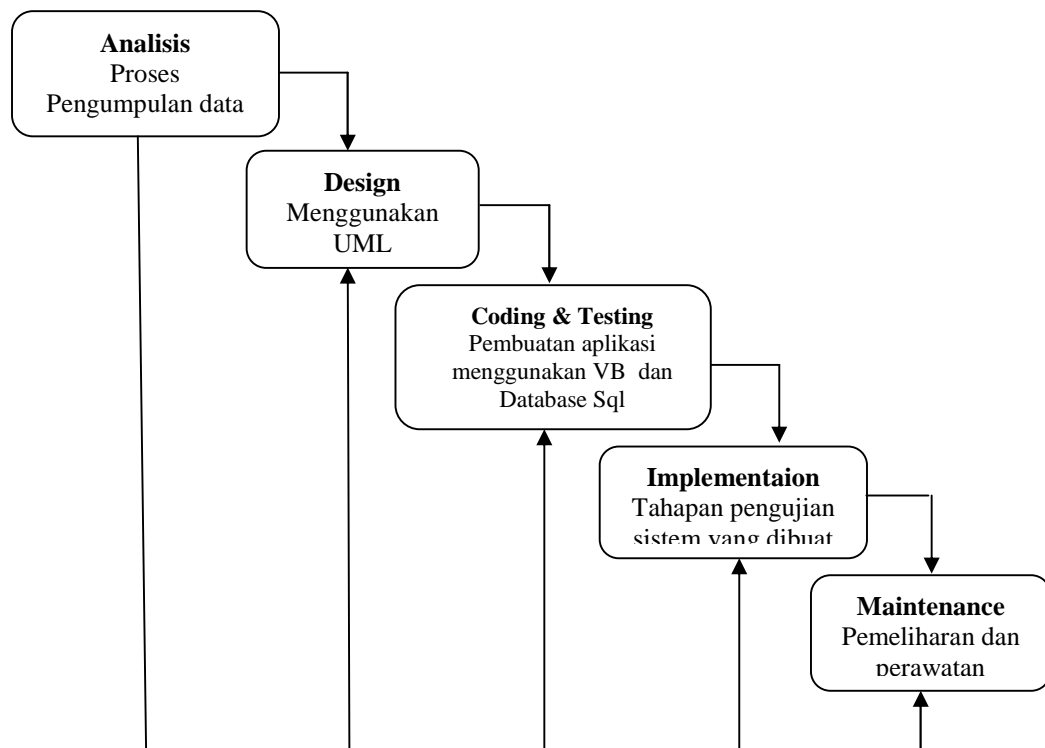
Perlengkapan bayi merupakan salah satu perlengkapan yang diperlukan oleh bayi yang baru saja lahir, yang usianya antara 0 hingga 24 bulan. Perlengkapan bayi pada dasarnya selalu diperlukan dan menjadi salah satu kebutuhan dasar oleh setiap bayi. Sebagai salah satu contoh penting bahwa perlengkapan bayi merupakan kebutuhan dasar yaitu seperti baju dan tempat tidur bayi yang ikut berperan penting oleh setiap bayi.

Haritsa Babyshop merupakan suatan perusahaan yang bergerak di bidang penjualan perlengkapan bayi. Setiap harinya Haritsa Babyshop menerima beberapa transaksi penjualan perlengkapan bayi dan dalam satu hari data penjualan yang tercatat sebanyak ratusan penjualan yang cukup pesat. Data transaksi penjualan akan terus bertambah setiap harinya sehingga sering terjadi penumpukan barang perlengkapan bayi di gudang. Semakin banyak data transaksi yang tersimpan menyebabkan penyimpanan data yang sangat besar. Biasanya data-data transaksi penjualan perlengkapan bayi tersebut hanya digunakan sebagai arsip dan tidak diketahui apa manfaat dari data tersebut untuk selanjutnya. Di dalam kumpulan data yang sangat besar tersebut, memiliki informasi- informasi yang tersembunyi. Kumpulan data tersebut bisa

diolah untuk menghasilkan informasi yang bermanfaat yang bisa digunakan untuk pengambilan suatu keputusan dan untuk memperoleh pengetahuan. Dari data penjualan tersebut akan dilihat dan dicari keterkaitan antara item produk satu dengan produk lainnya yang akhirnya dapat diketahui jenis produk atau barang yang sering dibeli oleh konsumen. Hasil akhir dari penelitian ini berupa aturan-aturan asosiasi (*Association Rules*) dimana aturan-aturan tersebut dapat dijadikan sebagai acuan untuk melihat kecenderungan konsumen dalam membeli barang secara bersamaan. Untuk mengetahui pola pembelian perlengkapan bayi, pihak Haritsa Babyshop dapat menggunakan sejumlah data pembelian yang ada dan tersimpan dalam basis data untuk diolah dan menghasilkan informasi yang berguna menggunakan metode apriori. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang sebuah aplikasi guna memudahkan pengguna memperoleh informasi sebagai bahan pertimbangan untuk memberikan suatu keputusan

2. Metode Penelitian

Metode *waterfall* adalah pengerjaan dari suatu sistem dilakukan secara berurutan atau secara linear. Jadi jika langkah satu belum dikerjakan maka tidak akan bisa melakukan pengerjaan langkah 2, 3 dan seterusnya. Secara otomatis tahapan ke-3 akan bisa dilakukan jika tahap ke-1 dan ke-2 sudah dilakukan.



Gambar 1. Penelitian Waterfall

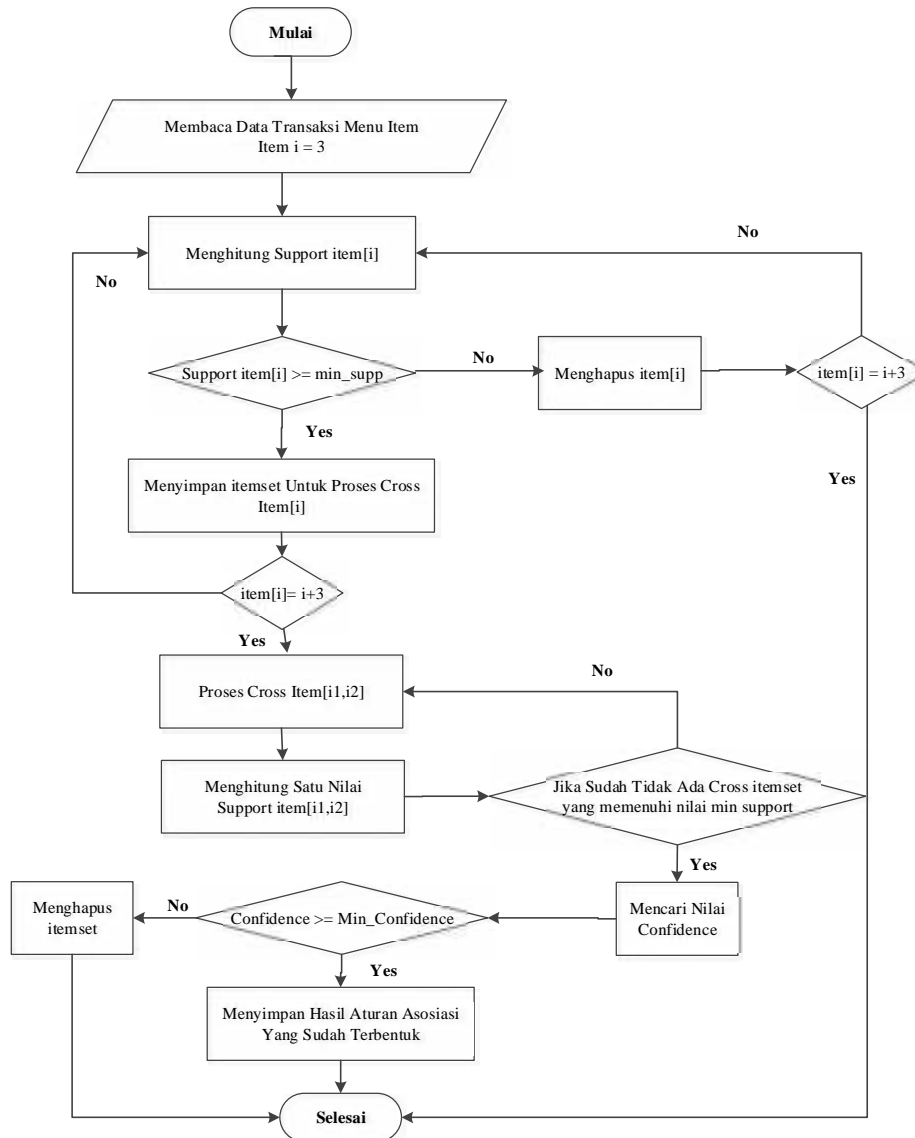
Berikut adalah penjelasan dari gambar 1 penelitian Waterfall yang akan dilaksanakan oleh peneliti dalam Implementasi Metode Apriori Dalam Menentukan Tren Pembelian Perlengkapan Bayi Pada Haritsa Babyshop:

1. Analisis Kebutuhan

Data yang dibutuhkan dalam melakukan perancangan sistem adalah data Tren Pembelian Perlengkapan Bayi Pada Haritsa Babyshop membuat aplikasi adalah *Visual Studio*. Di dalam menyelesaikan penelitian ini penulis menggunakan 2 (dua) metode studi yaitu : Studi Lapangan dengan Pengamatan (*Observation*), Wawancara dan Studi Kepustakaan (*Library Research*)

2. Desain Sistem
3. Penulisan Sinkode Program
4. Pengujian Program
5. Pemeliharaan Sistem

3. Hasil Dan Pembahasan



Gambar 2 Flowchart Metode Apriori

Sebagai contoh akan dilakukan proses penggalian aturan *asosiasi* dengan asumsi *minimum support* adalah 50% dan *minimum confidence* sebesar 50%.

1. Kategori dari perlengkapan bayi

Tabel 1 Data Kategori

ID	Nama	Kategori
1	Morinaga Soya 300 Gr	Susu
2	Sari Almond	Susu
3	Promina	Makanan
4	Bedak bayi, Tisu basah, Cotton Bud Small Tip, Krim Bayi, Shampoo Bayi, Minyak telon, Nayz Bubur Bayi, Sabun Bayi, Body Lotion Bayi, Minyak Zaitun Baby	Perlengkapan
5	Diaper	Popok

2. Membaca Data Transaksi Menu Item

Tabel 2 Data Pengujian Transaksi Penjualan

No	No Transaksi	Nama Produk
1	2022.1.001	Morinaga Soya 300 Gr, Bedak Bayi, Promina, Kapas
2	2022.1.002	Promina, Kapas, Sabun Bayi, Morinaga Soya 300 Gr
3	2022.1.003	Cotton Bud Small Tip, Doodle Minyak Telon, Diaper, Tisu Basah
4	2022.1.004	Bedak Bayi, Krim Bayi, Pigeon Liquid Cleanser Basic, Cotton Bud Small Tip, Sari Almond
5	2022.1.005	Sleek baby, Bedak Bayi, Krim Bayi, Doodle Minyak Telon
6	2022.1.006	Krim Bayi, Nayz Bubur Bayi, Sari Almond, Sabun Bayi, Diaper
7	2022.1.007	Diaper, Krim Bayi, Sleek baby, Doodle Minyak Telon
8	2022.1.008	Krim Bayi, Shampoo Bayi, Kapas
9	2022.1.009	Body Lotion Bayi, Krim Bayi, Bedak Bayi, Morinaga Soya 300 Gr
10	2022.1.010	Krip Diaper, Krim Bayi, Sleek baby, Bamby Baby Shampoo, Pigeon Liquid Cleanser Basic
11	2022.1.011	Krip Diaper, Bedak Bayi, Minyak Zaitun Baby, Doodle Minyak Telon, Krim Bayi, sabun bayi
12	2022.1.012	Baby Oil, Cessa Essential Oil Baby, Sabun Bayi, Morinaga Soya 300 Gr
13	2022.1.013	Promina, Asi Booster Kapsul , Morinaga Soya 300 Gr
14	2022.1.014	Tisu Basah, Minyak Telon, Doodle Minyak Telon, Morinaga Soya 300 Gr
15	2022.1.015	Morinaga Soya 300 Gr, Baby Oil, Krip Diaper, Minyak Zaitun Baby
16	2022.1.016	Minyak Telon, Dipper, Morinaga Soya 300 Gr
17	2022.2.001	Morinaga Soya 300 Gr, Bedak Bayi, Promina, Kapas
18	2022.2.002	Promina, Kapas, Sabun Bayi, Morinaga Soya 300 Gr
19	2022.2.003	Cotton Bud Small Tip, Doodle Minyak Telon, Diaper, Tisu Basah
20	2022.2.004	Bedak Bayi, Krim Bayi, Pigeon Liquid Cleanser Basic, Cotton Bud Small Tip, Sari Almond
21	2022.2.005	Sleek baby, Bedak Bayi, Krim Bayi, Doodle Minyak Telon
22	2022.2.006	Krim Bayi, Nayz Bubur Bayi, Sari Almond, Sabun Bayi, Diaper
23	2022.2.007	Diaper, Krim Bayi, Sleek baby, Doodle Minyak Telon
24	2022.2.008	Krim Bayi, Shampoo Bayi, Kapas
25	2022.2.009	Body Lotion Bayi, Krim Bayi, Bedak Bayi, Morinaga Soya 300 Gr
26	2022.2.010	Krip Diaper, Krim Bayi, Sleek baby, Bamby Baby Shampoo, Pigeon Liquid Cleanser Basic
27	2022.2.011	Krip Diaper, Bedak Bayi, Minyak Zaitun Baby, Doodle Minyak Telon, Krim Bayi, sabun bayi
28	2022.2.012	Baby Oil, Cessa Essential Oil Baby, Sabun Bayi, Morinaga Soya 300 Gr
29	2022.2.013	Promina, Asi Booster Kapsul , Morinaga Soya 300 Gr
30	2022.2.014	Tisu Basah, Minyak Telon, Doodle Minyak Telon, Morinaga Soya 300 Gr
31	2022.2.015	Morinaga Soya 300 Gr, Baby Oil, Krip Diaper, Minyak Zaitun Baby
32	2022.2.016	Minyak Telon, Dipper, Morinaga Soya 300 Gr

3. Menentukan *large itemset*

Iterasi 1 mulai dilakukan dengan membentuk kandidat 1 – *itemset* (C1) dari data-data transaksi tersebut dan hitung jumlah *support*-nya. Cara menghitung *support* adalah jumlah kemunculan item dalam transaksi dibagi dengan jumlah seluruh transaksi.

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

Berikut contoh perhitungan menentukan *large itemset* menggunakan Algoritma apriori :

$$\text{Support}(\text{Promina}) = \frac{6}{32} \times 100\% = 18,75\%$$

Tabel 3 Kandidat 1 – *itemset* (C1)

No	Item Set	Total Transaksi	Support %
1	Morinaga Soya 300 Gr	4	12,5
2	Bedak Bayi	10	31,25
3	Promina	6	18,75
4	Cotton Bud Small Tip	4	12,5
5	Sleek baby	6	18,75
6	Baby Oil	4	12,5
7	Krip Diaper	6	18,75
8	Bamby Baby Shampoo	2	6,25
9	Minyak Zaitun Baby	4	12,5
10	Asi Booster Kapsul	2	6,25
11	Shampoo Bayi	2	6,25
12	Tisu Basah	4	12,5
13	Minyak Telon	4	12,5
14	Sari Almond	4	12,5
15	Krim Bayi	16	50
16	Nayz Bubur Bayi	2	6,25
17	Cessa Essential Oil Baby	2	6,25
18	Pigeon Liquid Cleanser Basic	4	12,5
19	Milshake Vanilla	2	6,25
20	Diaper	8	25
21	Doodle Minyak Telon	10	31,25
22	Kapas	6	18,75
23	Sabun Bayi	4	12,5

Minimum *support* yang ditentukan adalah 60%, maka *item-item* yang memiliki nilai *support* kurang dari 60% dihilangkan. *Large-itemset* 1 (L1) yang dihasilkan adalah :

Tabel 4 *Large – itemset* (L1)

No	Item Set	Total Transaksi	Support %
1	Morinaga Soya 300 Gr	2	12,5
2	Bedak Bayi	5	31,25
3	Promina	3	18,75
4	Cotton Bud Small Tip	2	12,5
5	Sleek baby	3	18,75
6	Baby Oil	2	12,5

7	Krip Diaper	3	18,75
8	Minyak Zaitun Baby	2	12,5
9	Tisu Basah	2	12,5
10	Sari Almond	2	12,5
11	Krim Bayi	8	50
12	Pigeon Liquid Cleanser Basic	2	12,5
13	Diaper	4	25
14	Doodle Minyak Telon	5	31,25
15	Kapas	3	18,75
16	Sabun Bayi	2	12,5

4. Iterasi ke-2

Pada iterasi ke-2 lakukan *cross item* L1 untuk membentuk C2 (kandidat *itemset* yang berisi 2 item) dan hitung *support*-nya. Untuk kandidat yang berisi *item* yang sama dihitung satu, misalnya ketika *itemset* {Promina} digabungkan dengan *itemset* {Promina} maka hasilnya hanya {Promina} dan bukan {Promina, Promina}. Kombinasi *itemset* sama dihitung 1 kali, misalnya {Promina, Bedak Bayi} dengan {Bedak Bayi, Promina} adalah sama. Kemudian iterasi selanjutnya dengan langkah yang sama seperti iterasi 1 :

Support (Promina, Bedak) =

$$\frac{\text{Jumlah Transaksi Mengandung Promina, Bedak}}{\text{Total Transaksi}} \times 100\%$$

Berikut contoh perhitungan Iterasi ke-2 hitung *support*-nya :

$$\text{Support (Promina, Bedak)} = \frac{2}{32} \times 100\% = 6,25\%$$

Tabel 5. Kandidat 2 – *itemset* (C2)

No	Item Set	Total Transaksi	Support %
1	Morinaga Soya 300 Gr, Bedak Bayi	1	6,25
2	Morinaga Soya 300 Gr, Promina	1	6,25
3	Morinaga Soya 300 Gr, Baby Oil	1	6,25
4	Morinaga Soya 300 Gr, Kapas	1	6,25
5	Morinaga Soya 300 Gr, Krip Diaper	1	6,25
6	Morinaga Soya 300 Gr, Minyak Zaitun Baby	1	6,25
7	Morinaga Soya 300 Gr, Diaper	1	6,25
8	Bedak Bayi, Promina	1	6,25
9	Bedak Bayi, Cotton Bud Small Tip	1	6,25
10	Bedak Bayi, Sleek baby	1	6,25
11	Bedak Bayi, Krip Diaper	1	6,25
12	Bedak Bayi, Minyak Zaitun Baby	1	6,25
13	Bedak Bayi, Sari Almond	1	6,25
14	Bedak Bayi, Krim Bayi	4	25
15	Bedak Bayi, Pigeon Liquid Cleanser Basic	1	6,25
16	Bedak Bayi, Diaper	1	6,25
17	Bedak Bayi, Doodle Minyak Telon	2	12,5
18	Promina, Kapas	2	12,5
19	Cotton Bud Small Tip, Tisu Basah	1	6,25

Tabel 6. Lanjutan Kandidat 2 – *itemset* (C2)

No	Item Set	Total Transaksi	Support %
20	Cotton Bud Small Tip, Sari Almond	1	6,25
21	Cotton Bud Small Tip, Krim Bayi	1	6,25
22	Cotton Bud Small Tip, Pigeon Liquid Cleanser Basic	1	6,25
23	Cotton Bud Small Tip, Diaper	1	6,25
24	Cotton Bud Small Tip, Doodle Minyak Telon	1	6,25
25	Sleek baby, Krip Diaper	1	6,25
26	Sleek baby, Krim Bayi	3	12,5
27	Sleek baby, Pigeon Liquid Cleanser Basic	1	6,25
28	Sleek baby, Diaper	1	6,25
29	Sleek baby, Doodle Minyak Telon	2	12,5
30	Baby Oil, Krip Diaper	1	6,25
31	Baby Oil, Minyak Zaitun Baby	1	6,25
32	Baby Oil, Sabun Bayi	1	6,25
33	Krip Diaper, Minyak Zaitun Baby	2	12,5
34	Krip Diaper, Krim Bayi	2	12,5
35	Krip Diaper, Pigeon Liquid Cleanser Basic	1	6,25
36	Krip Diaper, Doodle Minyak Telon	1	6,25
37	Minyak Zaitun Baby, Krim Bayi	1	6,25
38	Minyak Zaitun Baby, Doodle Minyak Telon	1	6,25
39	Tisu Basah, Diaper	1	6,25
40	Tisu Basah, Doodle Minyak Telon	2	12,5
41	Sari Almond, Krim Bayi	2	12,5
42	Sari Almond, Pigeon Liquid Cleanser Basic	1	6,25
43	Sari Almond, Diaper	1	6,25
44	Krim Bayi, Pigeon Liquid Cleanser Basic	2	12,5
45	Krim Bayi, Diaper	2	12,5
46	Krim Bayi, Doodle Minyak Telon	3	18,75
47	Krim Bayi, Kapas	1	6,25
48	Krim Bayi, Sabun Bayi	1	6,25
49	Diaper, Doodle Minyak Telon	2	12,5
50	Diaper, Sabun Bayi	1	6,25

5. Menghitung Pasangan *Itemset* Baru Dan Menghitung *Support*-nya

Minimum *support* yang ditentukan adalah 8%, maka *item-item* yang memiliki nilai *support* kurang dari 8% dihilangkan. *Large-itemset* 2 (L2) yang dihasilkan adalah :

Tabel 7 Large – *itemset* (L2)

No	Item Set	Total Transaksi	Support %
1	Bedak Bayi, Krim Bayi	4	25
2	Bedak Bayi, Doodle Minyak Telon	2	12,5
3	Promina, Kapas	2	12,5
4	Sleek baby, Krim Bayi	3	12,5
5	Sleek baby, Doodle Minyak Telon	2	12,5

6	Krip Diaper, Minyak Zaitun Baby	2	12,5
7	Krip Diaper, Krim Bayi	2	12,5
8	Tisu Basah, Doodle Minyak Telon	2	12,5
9	Sari Almond, Krim Bayi	2	12,5
10	Krim Bayi, Pigeon Liquid Cleanser Basic	2	12,5
11	Krim Bayi, Diaper	2	12,5
12	Krim Bayi, Doodle Minyak Telon	3	18,75
13	Diaper, Doodle Minyak Telon	2	12,5

6. Proses Pembentukan Kandidat *Itemset* Dari Proses *Join* Dan *Prune*

Pada iterasi ke-3 lakukan kembali proses *cross item* L2 untuk membentuk C3 (kandidat *itemset* yang berisi 3 *item*) dan hitung *support*-nya.

$$Support (Bedak, Krim Bayi, topi bayi) = \frac{Jumlah\ Transaksi\ Mengandung\ Bedak, Krim\ Bayi\ dan\ Topi\ bayi}{Total\ Transaksi} \times 100\%$$

Berikut contoh perhitungan proses pembentukan kandidat *Itemset* proses *join* dan *Prune* :

$$Support (Bedak, Krim Bayi, Topi bayi) = \frac{2}{31} \times 100\% = 6,25\%$$

Tabel 8 Kandidat 3 – *itemset* (C3)

No	Item Set	Total Transaksi	Support %
1	Bedak Bayi, Krim Bayi, Cotton Bud Small Tip	1	6,25
2	Bedak Bayi, Krim Bayi, Sleek baby	1	6,25
3	Bedak Bayi, Krim Bayi, Sari Almond	1	6,25
4	Bedak Bayi, Krim Bayi, Pigeon Liquid Cleanser Basic	1	6,25
5	Bedak Bayi, Krim Bayi, Doodle Minyak Telon	1	6,25
6	Bedak Bayi, Doodle Minyak Telon, Sleek baby	1	6,25
7	Bedak Bayi, Doodle Minyak Telon, Krip Diaper	1	6,25
8	Bedak Bayi, Doodle Minyak Telon, Minyak Zaitun Baby	1	6,25
9	Bedak Bayi, Doodle Minyak Telon, Krim Bayi	2	12,5
10	Promina, Kapas, Morinaga Soya 300 Gr	1	6,25
11	Promina, Kapas, Bedak Bayi	1	6,25
12	Sleek baby, Krim Bayi, Bedak Bayi	1	6,25
13	Sleek baby, Krim Bayi, Krip Diaper	1	6,25
14	Sleek baby, Krim Bayi, Pigeon Liquid Cleanser Basic	1	6,25
15	Sleek baby, Krim Bayi, Diaper	1	6,25
16	Sleek baby, Krim Bayi, Doodle Minyak Telon	2	12,5
17	Krip Diaper, Minyak Zaitun Baby, Doodle Minyak Telon	1	6,25
18	Krip Diaper, Krim Bayi, Sleek baby	1	6,25
19	Tisu Basah, Doodle Minyak Telon, Diaper	1	6,25
20	Sari Almond, Krim Bayi, Diaper	1	6,25
21	Krim Bayi, Pigeon Liquid Cleanser Basic, Krip Diaper	1	6,25
22	Krim Bayi, Diaper, Sari Almond	1	6,25
23	Diaper, Doodle Minyak Telon, Cotton Bud Small Tip	1	6,25

Minimum *support* yang ditentukan adalah 8%, maka *item-item* yang memiliki nilai *support* kurang dari 8% dihilangkan.

7. Association Rule Yang Memenuhi Nilai Support

Pada iterasi ke-4, saat dilakukan proses *cross itemset* L3 tidak ada kandidat yang memenuhi minimum *support*, maka tidak ada satupun anggota pada himpunan L4. Hal ini berarti iterasi akan berhenti. Berikut ini adalah seluruh *Large-itemset* hasil iterasi yang memenuhi *minimum support*.

Tabel 9 Seluruh *Large – itemset* Hasil Iterasi

No	Item Set	Support %
1	Bedak Bayi, Krim Bayi	25
2	Bedak Bayi, Doodle Minyak Telon	12,5
3	Promina, Kapas	12,5
4	Sleek baby, Krim Bayi	12,5
5	Sleek baby, Doodle Minyak Telon	12,5
6	Krip Diaper, Minyak Zaitun Baby	12,5
7	Krip Diaper, Krim Bayi	12,5
8	Tisu Basah, Doodle Minyak Telon	12,5
9	Sari Almond, Krim Bayi	12,5
10	Krim Bayi, Pigeon Liquid Cleanser Basic	12,5
11	Krim Bayi, Diaper	12,5
12	Krim Bayi, Doodle Minyak Telon	18,75
13	Diaper, Doodle Minyak Telon	12,5
14	Bedak Bayi, Doodle Minyak Telon, Krim Bayi	12,5
15	Sleek baby, Krim Bayi, Doodle Minyak Telon	12,5

Dari seluruh itemset yang terbentuk kemudian dilakukan pemisahan menjadi *antecedent* dan *consequent*, untuk memetakan seluruh kemungkinan *asosiasi* yang dapat terbentuk. Contoh :

$$\text{Bedak Bayi} \Rightarrow \text{Krim Bayi}$$

Dari contoh diatas, pelanggan yang membeli menu Bedak Bayi juga cenderung membeli menu Krim Bayi, namun bukan berarti bahwa konsumen yang membeli menu Krim Bayi juga cenderung membeli menu Bedak Bayi. Menurut posisi dalam aturan, Bedak Bayi adalah *Analysis Unit* atau biasa disebut *antecedent*, sedangkan Krim Bayi adalah *associated unit* atau biasa disebut dengan *consequent*.

Berikut merupakan cara untuk menghitung *Confidence* :

$$\begin{aligned} \text{Confidence (Bedak} \Rightarrow \text{Krim Bayi)} &= \\ & \frac{\text{Support Item Mengandung (Bedak, Krim Bayi)}}{\text{Support Antecedent}} \times 100\% \\ & \frac{\text{Support (Bedak, Krim Bayi)}}{\text{Support Bedak}} \times 100\% \\ & = \frac{25}{31,25} \times 100\% = 80\% \end{aligned}$$

8. Association Rule Yang Memenuhi Nilai Support Dan Confidence

Tabel 10 Hasil Perhitungan *Confidence*

No	Item Set	Support Antecedent	Support Item	Confidence
1	Bedak Bayi => Krim Bayi	25	31,25	80,00%
2	Krim Bayi => Bedak Bayi	25	50	50,00%
3	Bedak Bayi => Doodle Minyak Telon	12,5	31,25	40,00%
4	Doodle Minyak Telon => Bedak Bayi	12,5	31,25	40,00%
5	Promina => Kapas	12,5	18,75	66,67%

6	Kapas => Promina	12,5	18,75	66,67%
7	Sleek baby => Krim Bayi	12,5	18,75	66,67%
8	Krim Bayi => Sleek baby	12,5	50	25,00%
9	Sleek baby => Doodle Minyak Telon	12,5	18,75	66,67%
10	Doodle Minyak Telon => Sleek baby	12,5	31,25	40,00%
11	Krip Diaper => Minyak Zaitun Baby	12,5	18,75	66,67%
12	Minyak Zaitun Baby => Krip Diaper	12,5	12,5	100,00%
13	Krip Diaper => Krim Bayi	12,5	18,75	66,67%
14	Krim Bayi => Krip Diaper	12,5	50	25,00%
15	Tisu Basah => Doodle Minyak Telon	12,5	12,5	100,00%
16	Doodle Minyak Telon => Tisu Basah	12,5	31,25	40,00%

Tabel 11 Lanjutan Hasil Perhitungan *Confidence*

No	Item Set	Support Antecedent	Support Item	Confidence
17	Sari Almond => Krim Bayi	12,5	12,5	100,00%
18	Krim Bayi => Sari Almond	12,5	50	25,00%
19	Krim Bayi => Pigeon Liquid Cleanser Basic	12,5	50	25,00%
20	Pigeon Liquid Cleanser Basic => Krim Bayi	12,5	12,5	100,00%
21	Krim Bayi => Diaper	12,5	50	25,00%
22	Diaper => Krim Bayi	12,5	25	50,00%
23	Krim Bayi => Doodle Minyak Telon	18,75	50	37,50%
24	Doodle Minyak Telon => Krim Bayi	18,75	31,25	60,00%
25	Diaper => Doodle Minyak Telon	12,5	25	50,00%
26	Doodle Minyak Telon => Diaper	12,5	31,25	40,00%
27	Bedak Bayi => Doodle Minyak Telon, Krim Bayi	12,5	31,25	40,00%
28	Doodle Minyak Telon => Bedak Bayi, Krim Bayi	12,5	31,25	40,00%
29	Krim Bayi => Bedak Bayi, Doodle Minyak Telon	12,5	50	25,00%
30	Bedak Bayi, Doodle Minyak Telon => Krim Bayi	12,5	12,5	100,00%
31	Bedak Bayi, Krim Bayi =>Doodle Minyak Telon	12,5	25	50,00%
32	Krim Bayi, Doodle Minyak Telon => Bedak Bayi	12,5	18,75	66,67%
33	Sleek baby => Krim Bayi, Doodle Minyak Telon	12,5	18,75	66,67%
34	Doodle Minyak Telon => Sleek baby, Krim Bayi	12,5	31,25	40,00%
35	Krim Bayi => Sleek baby, Doodle Minyak Telon	12,5	50	25,00%
36	Sleek baby, Krim Bayi => Doodle Minyak Telon	12,5	12,5	100,00%
37	Sleek baby, Doodle Minyak Telon => Krim Bayi	12,5	12,5	100,00%
38	Krim Bayi, Doodle Minyak Telon => Sleek baby	12,5	18,75	66,67%

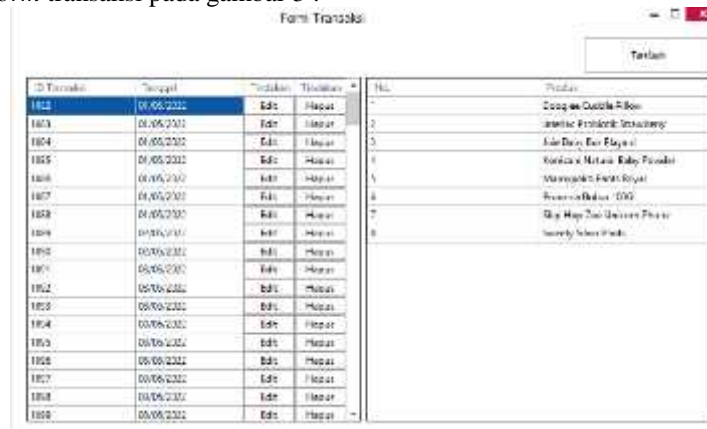
Minimum confidence yang ditentukan adalah 50% maka item-item yang memiliki nilai *confidence* kurang dari 50% dihilangkan. Hasilnya adalah :

9. *Association Rule* Yang Memenuhi Nilai Minimum

3.2. Tampilan Hasil

1. Tampilan Form Transaksi

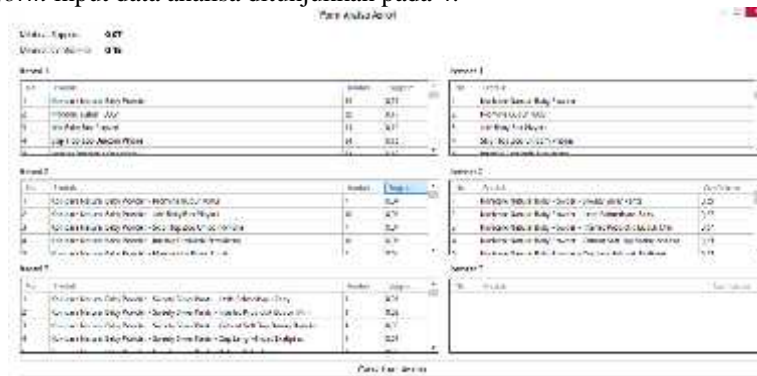
Tampilan ini merupakan tampilan *form* transaksi yang berfungsi untuk mengisi Input transaksi. Gambar tampilan *form* transaksi pada gambar 3 :



Gambar 3. Tampilan Form Transaksi

2. Tampilan Form Analisa

Tampilan ini merupakan tampilan *form* input analisa yang berfungsi untuk mengisi form analisa. Berikut gambar *form* input data analisa ditunjukkan pada 4:



Gambar 4. Tampilan Form Peramalan

3. Tampilan Form Laporan Hasil

Tampilan ini merupakan tampilan *form* laporan hasil yang berfungsi untuk mengisi data-data hasil. Berikut gambar *form* laporan hasil ditunjukkan pada 5 :



Gambar 5 Tampilan Form Laporan Hasil

4. Kesimpulan

Berdasarkan rumusan masalah yang terdapat pada penelitian ini maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Dengan membangun aplikasi tren pembelian perlengkapan bayi dapat memudahkan Haritsa Babyshop dalam mengetahui informasi pembelian terlaris.
2. Dengan adanya aplikasi ini dapat membantu pada Haritsa Babyshop untuk mendapatkan produk yang paling diminati oleh konsumen sesuai kebutuhan.

5. Saran

Untuk pengembangan aplikasi Metode *Certainty Factor* Dalam Mendiagnosa Autoimun, maka dapat diberikan beberapa saran sebagai berikut :

1. Pada aplikasi ini perlu adanya pengembangan fitur seiring dengan perkembangan teknologi terus menerus dan beberapa perbaikan *User Interface* yang lebih baik guna mempermudah penggunaan aplikasi ini dengan menggunakan native apps atau dengan framework yang lebih responsive
2. Sebaiknya dilakukan pengembangan sistem dengan penerimaan dan tren pembelian perlengkapan bayi berbasis android, sehingga pelamar bisa akses dengan menggunakan perangkat android.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Potensi Utama yang telah banyak memberikan masukan dan saran dalam penyelesaian Skripsi ini.

Daftar Pustaka

- [1] Hamengkubudi, A. A., Andreswari, R., & Darmawan, I. (2020). Implementasi Metode Algoritma Apriori Untuk Menemukan Association Rules Data Obat Di Rumah Sakit Port Medical Center Jakarta. *eProceedings of Engineering*, 7(2).
- [2] Herianty, H., Lasut, D., & Oprasto, R. R. (2020). Penerapan Data Mining dengan Algoritma Apriori untuk Analisis Pola Pembelian Konsumen di Violet Vape Store. *ALGOR*, 2(1), 40-47.
- [3] Iswandy, Eka, 2017. "Sistem Penunjang Keputusan Untuk Menentukan Penerimaan Dana Santunan Sosial Anak Nagari Dan Penyalurannya Bagi Mahasiswa Dan Pelajar Kurang Mampu Di Kenagarian Barung – Barung Balantai Timur"
- [4] Novrianysyah, Dicky 2017, "Multi Criteria Decision Making (MCDM) Pada Sistem Pendukung Keputusan" Penerbit CV Budi Utama
- [5] Octavia, A. (2019). *Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Mutasi Karyawan dengan Menggunakan Metode Oreste (Studi Kasus: PDAM Tirta Deli Kab. Deli Serdang)*. *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, 6(6), 570-574.
- [6] Ruli, Ahmad Rais, 2013. *Implementasi Aplikasi Pendaftaran dan Pembayaran Kontrak Ahmad Rais Berbasis Desktop VB Net dan Microsoft Access*. Jurnal Mulawarman, Bandung
- [7] Sigalingging, I. H., & Harman, R. (2020). Analisis Pola Pembelian Produk Menggunakan Algoritma Apriori. *Building of Informatics, Technology and Science (BITS)*, 2(1), 17-22.
- [8] Sutopo, 2018, ") Untuk Membangun Mesin Pencari Data Lulusan Perguruan Tinggi Berdasarkan Kebutuhan Pengguna Lulusan" *Jurnal SIMETRIS*, Vol 8 No 1 April 2017, ISSN: 2252-4983.