

2192-5803-1-RV

by Elfrida L Hutahean

Submission date: 17-Sep-2020 06:26AM (UTC+0700)

Submission ID: 1388964881

File name: 2192-5803-1-RV.docx (480.19K)

Word count: 3037

Character count: 16292

IMPLEMENTASI ALGORITMA APRIORI PADA SISTEM PERSEDIAAN BARANG

Elfrida L Hutahaean¹, M. Safii², Bahrudi E Damanik³

^{1,2,3}Program Studi Teknik Informatika STIKOM TUNAS BANGSA Pematangsiant
 Email: ¹lucyana.hutahaean@gmail.com, ²m.safii@amiktunasbangsa.ac.id, ³bahrudiefendi@gmail.com

(Naskah masuk: ddmmyyyy, diterima untuk diterbitkan: ddmmyyyy)

Abstrak

Persediaan merupakan salah satu faktor penentu kelancaran dalam penjualan, maka dari itu persediaan seharusnya dikelola dengan baik. Jika persediaan produk kurang pelanggan akan kecewa dan pergi ke tempat lain dan jika persediaan berlebih akan menimbulkan penumpukan barang dan terjadi kerugian. Dengan adanya dukungan perkembangan teknologi, data-data transaksi yang ada dapat dimanfaatkan untuk mengelola persediaan barang dimasa yang akan datang yaitu menggunakan teknik *Data Mining* aturan Asosiasi. Aturan Asosiasi yang digunakan adalah Algoritma Apriori untuk menemukan aturan asosiatif kombinasi antara itemset. Perhitungan dilakukan dengan menentukan *support* dan *confidence* yang digunakan untuk menentukan stock barang yang perlu diperbanyak atau dikurangi agar efektif lagi dalam meminimalisir penumpukan barang dan kerugian.

Kata kunci: persediaan barang, data mining, algoritma apriori

APRIORI ALGORITHM IMPLEMENTATION IN THE GOODS INVENTORY SYSTEM

Abstract

Inventory is one of the determining factors for the smooth running of sales, therefore inventory should be managed properly. If the product inventory is lacking, the customer will be disappointed and go to another place and if the inventory is excess it will cause an accumulation of goods and a loss. With the support of technological developments, existing transaction data can be used to manage future inventories, namely using the Data Mining technique of association rules. The association rule used is the Apriori Algorithm to find associative rules for combinations of itemset. The calculation is done by determining the support and confidence that is used to determine the stock of goods that need to be increased or decreased in order to be effective again in minimizing the accumulation of goods and losses.

Keywords: inventory, data mining, apriori algorithm

1. PENDAHULUAN

Dalam era globalisasi, perkembangan teknologi informasi disaat sekarang ini sangat pesat dan dapat dimanfaatkan untuk memudahkan semua urusan.[1] Salah satu kecanggihan teknologi informasi dapat dilihat dari penggunaan komputer yang sangat luas diberbagai bidang terutama dalam bisnis.[2] Perkembangan teknologi tersebut juga mempunyai dampak terhadap dunia bisnis yaitu peningkatan efektifitas, efisiensi kerja serta peningkatan untuk memenuhi permintaan konsumen. Hal ini memicu pelaku bisnis agar dapat manajemen persediaan produk penjualan mereka sehingga bisa bertahan dalam dunia bisnis.

UD. Ht. Haeen adalah salah satu usaha dagang atau grosir yang berlokasi di Jalan Parapat KM 4,5. Produk yang dijual adalah barang-barang keperluan dapur, barang-barang keperluan sehari-hari, dan

lain-lain. Saat ini UD. Ht. Haeen masih melakukan pemenuhan persediaan produk dan pencatatan transaksi secara manual.

Yang menjadi masalah dalam penelitian ini adalah data persediaan produk penjualan belum tersedia dalam laporan harian perusahaan, sehingga pemilik perusahaan tidak dapat dengan cepat melakukan pengisian produk kembali atau barang-barang yang kurang digudang. Persediaan sangat berperan penting maka dari itu harus dikelola sangat dengan baik karena persediaan sangat berpengaruh pada pelayanan konsumen dan pendapatan suatu bisnis Tetapi di UD. Ht. Haeen masih melakukan perhitungan secara manual dengan menghitung langsung ke gudang produk yang persediaannya masih cukup ataupun kurang, kemudian melakukan pemenuhan atas produk ke pemasok.

Data mining digunakan untuk memberikan solusi kepada pemilik perusahaan dalam mengambil

keputusan guna meningkatkan bisnis. Dengan algoritma apriori dapat merekomendasikan hasil yang di harapkan dapat membantu dalam mendukung keputusan persediaan barang. [3]

Penelitian sebelumnya mengatakan algoritma apriori dapat membantu untuk mengetahui nama item barang dengan penjualan terbanyak. Hasil yang didapat melalui proses algoritma apriori berupa kombinasi item atau rules dengan nilai support dan confidence. Dengan diketahuinya nama barang paling banyak terjual maka dapat mengantisipasi persediaan barang. [4]

Penelitian lainnya membahas tentang penerapan *Data Mining* algoritma Apriori dalam memprediksi stok barang penjualan sepatu digunakan dengan tujuan membantu suatu perusahaan dalam memprediksi jenis barang yang laku dan tidak laku pada suatu penjualan. Hasil yang didapat adalah perusahaan bisa lebih mudah dalam menyediakan produk yang lebih dibutuhkan pelanggan berdasarkan stok sepatu converse yang ada. Sehingga penjualan sepatu meningkat dan memberikan keuntungan bagi perusahaan karena pelanggan merasa puas dengan barang yang ditawarkan oleh perusahaan. [5]

2. METODE PENELITIAN

Data mining adalah teknik yang cukup mudah dan cepat untuk menemukan pola dan/atau relasi antar data, secara otomatis. Dengan menggabungkan empat disiplin ilmu komputer yaitu definisi diatas,

pengetahuan bisa ditemukan dalam lima proses berurutan : seleksi, pemrosesan, transformasi, *data mining*, dan interpretasi/evaluasi [6]

Tahap yang ada pada metode ini yaitu

- (a) Tahap pengumpulan data,
- (b) Tahap Transformasi Data, dan
- (c) Tahap analisis

A. Tahap Pengumpulan Data

Pengumpulan data dengan cara mendapatkan catatan tentang persediaan, transaksi maupun catatan lainnya yang menyangkut tentang persediaan produk pada UD. Ht. Haean. Data yang diambil yaitu data pada bulan februari dan terdapat 632 transaksi.

B. Tahap Transformasi Data

Ditahap ini data-data transaksi akan diubah menjadi bentuk tabel tabulasi. Tujuan data di ubah menjadi tabel tabulasi agar data dapat dipakai untuk tahap selanjutnya.

C. Tahap Analisis

Selanjutnya ditahap ini data akan dianalisis menggunakan algoritma apriori dan aplikasi *Rapidminer* untuk mencari pola-pola hubungan yang ada pada itemset.

20

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebagaimana yang telah dijelaskan pada metode penelitian tahapan awal penelitian ini yaitu tahap pengumpulan data. Berikut adalah data dari Ud. Ht. Haean dari bulan februari dapat dilihat pada dilihat pada Tabel 1 berikut

Tabel 1. Data Transaksi Ud. Ht. Haean

Itemset	Total Transaksi
Gula	184
Minyak Makan	155
Sabun Mandi	18
Sabun Cuci	27
Kelapa	38
Tepung	51
Shampoo	30
Susu	62
Penyedap Rasa	25
Saos	34
Rokok	163
Deterjen	43
Kopi	67
Garam	61
Mie Instan	59
Beras	84
Bensin	45
Plastik	43
Telur	106
Roti	44
Bubuk Teh	25
Gas	23
Mancis	12
Pelembut Pakaian	6
Popok	13
Air Mineral	16
Kacang	12
Odol	25
Gula Merah	12

Selanjutnya data-data transaksi tersebut di ubah menjadi tabel tabulasi agar mudah untuk melakukan analisa di metode dan aplikasi Radpiminer

3.1. Pembentukan 1 Itemset

Pembentukan C1 atau disebut juga 1 *Itemset* dari data transaksi dengan total transaksi 632 akan dihitung *support*nya dengan minimal *support* yang ditentukan adalah 5% dihitung menggunakan rumus:

$$Support(A) = \frac{Jlh\ Transaksi\ Mengandung\ A}{Total\ Transaksi} \times 100\% \quad (1)$$

Tabel 2. Kandidat 1 itemset

Itemset	Support
Gula	184 / 632 x 100% 29,11%
Minyak Makan	155/ 632 x 100% 24,52%
Sabun Mandi	25/ 632 x 100% 3,95%
Sabun Cuci	27/ 632 x 100% 4,27%
Kelapa	38/ 632 x 100% 6,01%
Tepung	51/ 632 x 100% 8,07%
Shampoo	29/ 632 x 100% 4,59%
Susu	62/ 632 x 100% 9,81%
Penyedap Rasa	25/ 632 x 100% 3,95%
Saos	34/ 632 x 100% 5,38%
Rokok	163/ 632 x 100% 25,79%
Deterjen	43/ 632 x 100% 6,80%
Kopi	67/ 632 x 100% 10,60%
Garam	61/ 632 x 100% 9,65%
Mie Instant	59/ 632 x 100% 9,33%
Beras	84/ 632 x 100% 13,29%
Bensin	45/ 632 x 100% 7,12%
Plastik	43/ 632 x 100% 6,80%
Telur	106/ 632 x 100% 16,77%
Roti	44/ 632 x 100% 6,96%
Bubuk Teh	25/ 632 x 100% 3,95%
Gas	23/ 632 x 100% 3,64%

Mancis	12/ 632 x 100%	1,90%
Pelembut Pakaian	6/ 632 x 100%	0,95%
Popok	13/ 632 x 100%	2,05%
Air Mineral	16/ 632 x 100%	2,53%
Kacang	12/ 632 x 100%	1,90%
Odol	25/ 632 x 100%	3,95%
Gula Merah	12/ 632 x 100%	1,90%

Minimum *Support* yang telah ditentukan oleh penulis adalah 5%, jadi *itemset* yang kurang dari 5% akan dihilangkan sehingga menghasilkan 1 *Itemset* yang sudah memenuhi minimum *support* pada Tabel 3 berikut:

Tabel 3. Hasil 1 itemset

Itemset	Support
Gula	29,11%
Minyak Makan	24,52%
Kelapa	6,01%
Tepung	8,07%
Susu	9,81%
Saos	5,38%
Rokok	25,79%
Deterjen	6,80%
Kopi	10,60%
Garam	9,65%
Mie Instant	9,33%
Beras	13,29%
Bensin	7,12%
Plastik	6,80%
Telur	16,77%
Roti	6,96%

3.2. Pembentukan 2 Itemset

Dilakukan dengan cara proses *cross item* pada 1 *Itemset* yang telah dicari dan menghitung *support*nya dengan rumus :

$$Support(A,B) = \frac{Jlh\ Transaksi\ Mengandung\ A,B}{Total\ Transaksi} \times 100\% \quad (2)$$

23

Tabel 4. Kandidat 2 itemset

Itemset	Support	Itemset	Support
Gula, Minyak Makan	35/ 632 x 100% 5,54%	Minyak Makan, Kelapa	10/ 632 x 100% 1,58%
Gula, Kelapa	9/ 632 x 100% 1,42%	Minyak Makan, Tepung	39/ 632 x 100% 6,17%
Gula, Susu	24/ 632 x 100% 3,80%	Minyak Makan, Susu	6/ 632 x 100% 0,95%
Gula, Saos	1/ 632 x 100% 0,16%	Minyak Makan, Saos	24/ 632 x 100% 3,80%
Gula, Rokok	32/ 632 x 100% 5,06%	Minyak Makan, Rokok	9/ 632 x 100% 1,42%
Gula, Deterjen	12/ 632 x 100% 1,90%	Minyak Makan, Deterjen	9/ 632 x 100% 1,42%

Gula, Kopi	28/ 632 x 100%	4,43%	Minyak Makan, Kopi	5/ 632 x 100%	0,79%
Gula, Garam	12/ 632 x 100%	1,90%	Minyak Makan, Garam	36/ 632 x 100%	5,70%
Gula, Mie Instant	11/ 632 x 100%	1,74%	Minyak Makan, Mie Instant	10/ 632 x 100%	1,58%
Gula, Beras	27/ 632 x 100%	4,27%	Minyak Makan, Beras	12/ 632 x 100%	1,90%
Gula, Bensin	4/ 632 x 100%	0,63%	Minyak Makan, Bensin	2/ 632 x 100%	0,32%
Gula, Plastik	2/ 632 x 100%	0,32%	Minyak Makan, Plastik	34/ 632 x 100%	5,38%
Gula, Telur	28/ 632 x 100%	4,43%	Minyak Makan, Telur	19/ 632 x 100%	3%
Gula, Roti	11/ 632 x 100%	1,74%	Minyak Makan, Roti	4/ 632 x 100%	0,63%
Kelapa, Tepung	1/ 632 x 100%	0,16%	Tepung, Susu	5/ 632 x 100%	0,79%
Kelapa, Susu	3/ 632 x 100%	0,47%	Tepung, Saos	22/ 632 x 100%	3,48%
Kelapa, Saos	1/ 632 x 100%	0,16%	Tepung, Rokok	1/ 632 x 100%	0,16%
Kelapa, Rokok	1/ 632 x 100%	0,17%	Tepung, Garam	18/ 632 x 100%	2,85%
Kelapa, Garam	5/ 632 x 100%	0,79%	Tepung, Plastik	34/ 632 x 100%	5,38%
Kelapa, Mie Instant	1/ 632 x 100%	0,16%	Tepung, Telur	2/ 632 x 100%	0,32%
Kelapa, Beras	1/ 632 x 100%	0,16%	Tepung, Roti	1/ 632 x 100%	0,16%
Kelapa, Bensin	1/ 632 x 100%	0,16%	Saos, Deterjen	1/ 632 x 100%	0,16%
Kelapa, Telur	5/ 632 x 100%	0,79%	Saos, Garam	11/ 632 x 100%	1,74%
Kelapa, Roti	1/ 632 x 100%	0,16%	Saos, Mie Instant	5/ 632 x 100%	0,79%
Susu, Deterjen	4/ 632 x 100%	0,63%	Saos, Beras	1/ 632 x 100%	0,16%
Susu, Kopi	10/ 632 x 100%	1,58%	Saos, Plastik	23/ 632 x 100%	3,64%
Susu, Garam	1/ 632 x 100%	0,16%	Saos, Telur	6/ 632 x 100%	0,95%
Susu, Mie Instant	3/ 632 x 100%	0,47%	Deterjen, Mie Instant	2/ 632 x 100%	0,32%
Susu, Beras	6/ 632 x 100%	0,95%	Deterjen, Beras	5/ 632 x 100%	0,79%
Susu, Telur	13/ 632 x 100%	2,06%	Deterjen, Bensin	2/ 632 x 100%	0,32%
Susu, Roti	7/ 632 x 100%	1,11%	Deterjen, Telur	5/ 632 x 100%	0,79%
Rokok, Kopi	31/ 632 x 100%	4,90%	Deterjen, Roti	1/ 632 x 100%	0,16%
Rokok, Garam	7/ 632 x 100%	1,11%	Garam, Beras	2/ 632 x 100%	0,32%
Rokok, Mie Instant	5/ 632 x 100%	0,79%	Garam, Plastik	17/ 632 x 100%	2,69%
Rokok, Beras	12/ 632 x 100%	1,90%	Garam, Telur	9/ 632 x 100%	1,42%
Rokok, Bensin	24/ 632 x 100%	3,80%	Garam, Roti	1/ 632 x 100%	0,16%
Rokok, Plastik	2/ 632 x 100%	0,32%	Beras, Telur	11/ 632 x 100%	1,74%
Rokok, Telur	9/ 632 x 100%	1,42%	Beras, Roti	3/ 632 x 100%	0,47%
Rokok, Roti	5/ 632 x 100%	0,79%	Mie Instant, Bensin	1/ 632 x 100%	0,16%
Kopi, Mie Instant	2/ 632 x 100%	0,32%	Mie Instant, Plastik	1/ 632 x 100%	0,16%
Kopi, Beras	3/ 632 x 100%	0,47%	Mie Instant, Telur	24/ 632 x 100%	3,80%
Kopi, Bensin	1/ 632 x 100%	0,16%	Mie Instant, Roti	4/ 632 x 100%	0,63%
Kopi, Plastik	2/ 632 x 100%	0,32%	Kopi, Roti	6/ 632 x 100%	0,95%
Kopi, Telur	6/ 632 x 100%	0,95%	Bensin, Telur	1/ 632 x 100%	0,16%
Bensin, Roti	2/ 632 x 100%	0,32%			

22
Kandidat 2 Itemset diatas yang tidak memenuhi minimum *support* akan di hilangkan dan yang memenuhi minimum *support* akan digunakan

pembent 16n itemset berikutnya. Kombinasi 2 Itemset yang didapat dapat dilihat pada tabel 5 berikut:

Tabel 5. Hasil kombinasi 2 itemset

Itemset	Support
Gula, Minyak Makan	5,53%
Gula, Rokok	5,06%
Minyak Makan, Tepung	6,17%
Minyak Makan, Garam	5,69%
Minyak Makan, Plastik	5,37%
Tepung, Plastik	5,54%

3.3. Pembentukan 3 Itemset

Pada pembentukan 3 itemset, lakukan kembali *cross item* pada kombinasi 2 *Itemset* untuk dapat membentuk kandidat 3 *itemset*. Berikut kandidat 3 *itemset* yang didapat.

$$Support(A,B,C) = \frac{Jlh\ Transaksi\ Mengandung\ A,B,C}{Total\ Transaksi} \times 100\% \quad (3)$$

Kandidat 3 *itemset* dapat dilihat pada tabel 6 berikut:

Tabel 6. Kandidat 3 itemset

Itemset	Support
Gula, Minyak Makan, Rokok	3/ 632 x 100% = 0,47%
Minyak Makan, Tepung, Garam	17/ 632 x 100% = 2,69%
Minyak Makan, Tepung, Plastik	32/ 632 x 100% = 5,06%

Setelah dilakukan kembali tahap penghapusan *itemset* yang tidak memenuhi minimum *support* dan didapat 1 kombi 3 *itemset* yang memenuhi minimum *support*. Kombinasi 3 *itemset* dapat dilihat pada tabel 7 berikut :

Tabel 7. Hasil kombinasi 3 itemset

Itemset	Support
Minyak Makan, Tepung, Plastik	5,06%

Penulis melakukan pembentukan *itemset* akan tetapi tidak ada yang memenuhi minimum *support* yang telah ditentukan. Maka dari itu pembentukan *itemset* hanya sam 3 *itemset*.

Hasil pencarian semua *itemset* yang telah memenuhi minimum *support* bisa dilihat pada tabel 8 berikut :

Tabel 8. Semua hasil pembentukan itemset

Itemset	Support
Gula, Minyak Makan	5,53%
Gula, Rokok	5,06%
Minyak Makan, Tepung	6,17%
Minyak Makan, Garam	5,69%
Minyak Makan, Plastik	5,37%
Tepung, Plastik	5,54%
Minyak Makan, Tepung, Plastik	5,06%

3.4. Pembentukan aturan asosiasi

Setelah ditemukannya semua *itemset* yang memenuhi *support* maka akan dicari *Itemset* yang memenuhi minimum *confidence* untuk mengetahui kemungkinan aturan asosiasi yang terbentuk. Minimum *confidence* yang telah ditentukan adalah 60%. Dengan rumus:

$$Confid = \frac{Jlh\ Transaksi\ Mengandung\ A\ dan\ B}{Jlh\ Transaksi\ mengandung\ A} \times 100\% \quad (4)$$

Hasil perhitungan *confidence* dapat dilihat pada tabel 9 berikut:

Tabel 9. Hasil perhitungan confidence

Aturan Asosiasi	Confidence
Jika membeli Gula, Maka membeli Minyak Makan	35/184 x 100% = 19,02%
Jika membeli Minyak Makan, Maka membeli Gula	35/155 x 100% = 22,58%
Jika membeli Gula, Maka membeli Rokok	32/184 x 100% = 17,39%
Jika membeli Rokok, Maka membeli Gula	32/163 x 100% = 19,63%
Jika membeli Minyak Makan, Maka membeli Tepung	39/155 x 100% = 25,16%
Jika membeli Tepung, Maka membeli Minyak Makan	39/51 x 100% = 76,47%
Jika membeli Minyak Makan, Maka membeli Garam	36/155 x 100% = 23,22%
Jika membeli Garam, Maka membeli Minyak Makan	36/61 x 100% = 59,02%
Jika membeli Minyak Makan, Maka membeli Plastik	34/155 x 100% = 21,93%
Jika membeli Plastik, Maka membeli Minyak Makan	34/43 x 100% = 79,07%
Jika membeli Tepung, Maka membeli Plastik	35/51 x 100% = 68,63%
Jika membeli Plastik, Maka membeli Tepung	35/43 x 100% = 81,39%
Jika membeli Minyak Makan, Maka membeli Tepung dan Plastik	32/155 x 100% = 20,64%
Jika membeli Plastik, Maka membeli Minyak Makan dan Tepung	32/43 x 100% = 74,42%
Jika membeli Tepung, Maka membeli Plastik dan Minyak	32/51 x 100% = 62,74%

Makan		
Jika membeli Minyak Makan dan Tepung, Maka membeli Plastik	$32/39 \times 100\%$	82,05%
Jika membeli Minyak Makan dan Plastik, Maka membeli Tepung	$32/34 \times 100\%$	94,12%
Jika membeli Tepung dan Plastik, Maka membeli Minyak Makan	$32/35 \times 100\%$	91,43%

Karena minimum *confidence* yang telah ditentukan adalah 60%, maka yang tidak memenuhi akan di hapus. Maka hasil aturan asosiasi yang telah memenuhi minimum *confidence* dapat dilihat pada tabel 10 berikut:

Tabel 10. Aturan asosiasi yang berlaku

Aturan Asosiasi	Confidence	
Jika membeli Tepung, Maka membeli Minyak Makan	$39/51 \times 100\%$	76,47%
Jika membeli Plastik, Maka membeli Minyak Makan	$34/43 \times 100\%$	79,07%
Jika membeli Tepung, Maka membeli Plastik	$35/51 \times 100\%$	68,63%
Jika membeli Plastik, Maka membeli Tepung	$35/43 \times 100\%$	81,39%
Jika membeli Plastik, Maka membeli Minyak Makan dan Tepung	$32/43 \times 100\%$	74,42%
Jika membeli Tepung, Maka membeli Plastik dan Minyak Makan	$32/51 \times 100\%$	62,74%
Jika membeli Minyak Makan dan Tepung, Maka membeli Plastik	$32/39 \times 100\%$	82,05%
Jika membeli Minyak Makan dan Plastik, Maka membeli Tepung	$32/34 \times 100\%$	94,12%
Jika membeli Tepung dan Plastik, Maka membeli Minyak Makan	$32/35 \times 100\%$	91,43%

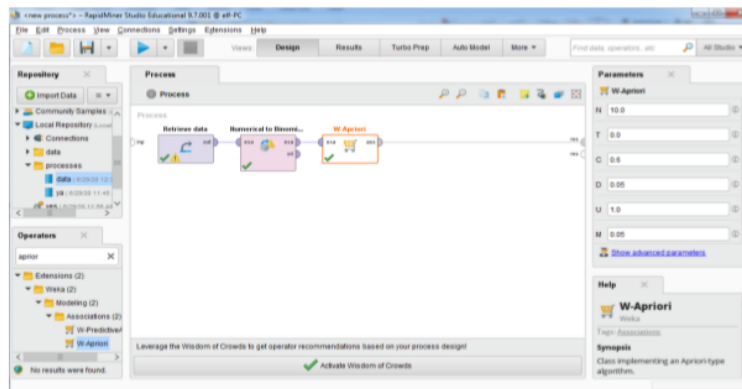
Hasil yang didapat membentuk 9 aturan asosiasi dengan minimum *support* 5% dan *confidence* 60% dengan produk yang sering dibeli yaitu Minyak Makan, Tepung dan Plastik.

3.4. Hasil Percobaan

Pada bagian ini akan dilakukan proses *Rapidminer* sebagai pendukung hasil algoritma apriori yang telah didapat sebelumnya. Berikut langkah-langkah pengimplementasian algoritma apriori pada *Rapidminer*.

Pembuatan Tabel Tabulasi digunakan agar data bisa diolah pada *Rapidminer*, Tabel Tabulasi dibuat pada Microsoft Excel. Kemudian melakukan import ke local repository.

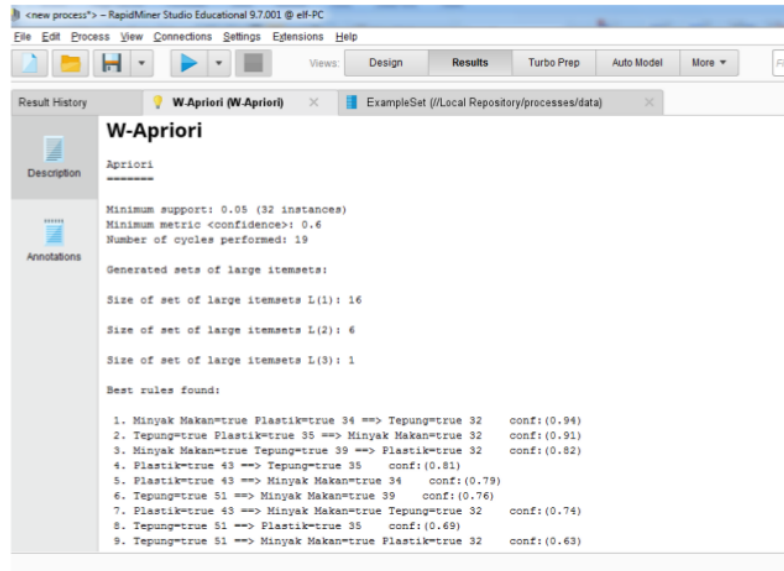
Pada langkah ini dilakukan tahap *drag* dan *drop* tabel tabulasi data tadi pada proses. Setelah drop data dilakukan selanjutnya drop operator numerical to binominal untuk mengubah nilai atribut yang berbeda menjadi binominal. Kemudian hubungkan tabel tabulasi data dan operator numerical to binominal sehingga terbentuk binominal atribut. Pada tahap selanjutnya drag dan drop operator *W-Apriori*. Pada bagian parameter ubah minimum *Support* dan *confidence* nya sesuai dengan yang telah ditentukan yaitu 5% dan 60%. Setelah itu hubungkan operator numerical to binominal ke *W-Apriori* dan *W-Apriori* ke result. Sehingga susunan operator nya bisa dilihat pada gambar 1 berikut:



Gambar 1. Susunan operator algoritma apriori

Disini adalah tahap akhir dari proses algoritma apriori di *Rapidminer*. Pada tahap sebelumnya di

lakukan penyusunan operator. , jika susunan sudah benar maka sudah bisa klik tombol play pada Rapid Miner dan akan muncul tab Apriori. Hasil dari Proses bisa dilihat pada gambar 2 berikut:



Gambar 2. Hasil proses algoritma apriori

4. KESIMPULAN

Penelitian dengan algoritma apriori ini dengan hasil yang didapat baik secara manual ataupun dengan komputerisasi menunjukkan hasil yang sama yaitu menghasilkan 9 aturan asosiasi dan aturan asosiasi yang tertinggi, yaitu Jika membeli Minyak Makan dan Plastik maka akan membeli Tepung dengan *support* 5,06% dan *confidence* 94,12% dapat direkomendasikan untuk membantu memberikan informasi, dan pertimbangan dalam menentukan barang yang akan di restock pada bulan berikutnya untuk mengurangi penumpukan barang dan kerugian.

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Lestari N., 2017. Penerapan Data Mining Algoritma Apriori Dalam Sistem Informasi Penjualan. *Jurnal Edik Informatika*, vol 3, no 2, 103-114.
- [2] Alfasanah R., 2018. Analisis Persediaan Barang Menggunakan Algoritma Apriori. *Simki-Techsain*, vol 2, no 6, 2-9.
- [3] Sholik M dan Salam A., 2018. Implementasi Algoritma Apriori untuk Mencari Asosiasi Barang yang Dijual di E-commerce OrderMas. *Techno.COM*, Vol. 17, No. 2, 158-170.

- [4] Simbolon, H., 2019. Implementasi Data Mining Pada Sistem Persediaan Barang Menggunakan Algoritma Apriori (Studi Kasus: Srikandi Cash Credit Elektronik dan Furniture), *Jurnal Riset Komputer*. Vol 6, No 4, 401-406.
- [5] Ahyuni S, Suherman, & L. P. Harahap., 2018. Implementasi Data Mining dalam Memprediksi Stok Barang Menggunakan Algoritma Apriori, *Jurnal Teknik dan Informatika*, vol 5, No 2, pp. 614-1.
- [6] Fayyad et al, 1996. *From Data Mining to Knowledge Discovery in Databases*.

ORIGINALITY REPORT

14%

SIMILARITY INDEX

%

INTERNET SOURCES

%

PUBLICATIONS

%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	jurnal.pancabudi.ac.id Internet Source	2%
2	publikasi.dinus.ac.id Internet Source	2%
3	www.ejurnal.stmik-budidarma.ac.id Internet Source	1%
4	Siti Awaliyah Rachmah Sutomo, Frisma Handayanna. "Analisis Pola Pembelian Obat di Apotek Sekar Adi Menggunakan Metode Algoritma Apriori Depok", J-SAKTI (Jurnal Sains Komputer dan Informatika), 2020 Publication	1%
5	Submitted to Universitas Amikom Student Paper	1%
6	repository.unika.ac.id Internet Source	1%
7	ejurnal.stmik-budidarma.ac.id Internet Source	1%

ejournal.unkhair.ac.id

8	Internet Source	1%
9	pasca.um.ac.id Internet Source	1%
10	repository.nusamandiri.ac.id Internet Source	<1%
11	Submitted to UIN Sultan Syarif Kasim Riau Student Paper	<1%
12	repository.usd.ac.id Internet Source	<1%
13	Eni Irfiani. "Application of Apriori Algorithms to Determine Associations in Outdoor Sports Equipment Stores", SinkrOn, 2019 Publication	<1%
14	www.bwl.uni-hamburg.de Internet Source	<1%
15	Submitted to Universitas Brawijaya Student Paper	<1%
16	jurnal.unej.ac.id Internet Source	<1%
17	Submitted to Universitas Putera Batam Student Paper	<1%
18	onlinestudies-pgmiiainmetro.blogspot.com Internet Source	<1%

19

zainms.blogspot.com

Internet Source

<1%

20

es.scribd.com

Internet Source

<1%

21

media.neliti.com

Internet Source

<1%

22

Mokhammad Hadi Prayitno, Rasim Rasim.
"Analisa Penjualan Produk Retail Dengan
Metode Data Mining Asosiasi", Jurnal Kajian
Ilmiah, 2018

Publication

<1%

23

Submitted to Universitas Dian Nuswantoro

Student Paper

<1%

24

Muhammad Eka, Rara Astili Siregar.
"Penerapan Assosiation Rule Untuk Mendukung
Sistem Pencapaian Target Pajak Pendapatan
Kabupaten Deli Serdang", J-SAKTI (Jurnal
Sains Komputer dan Informatika), 2018

Publication

<1%

25

docplayer.info

Internet Source

<1%

Exclude quotes On

Exclude matches Off

Exclude bibliography Off