

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai proses, hasil, dan pembahasan penelitian yang dilakukan dalam rangka menganalisis pola pembelian konsumen indomaret Simp. Marbau Sebagai alat bantu pengolahan data, digunakan *software RapidMiner*.

4.2 Implementasi Data Mining Algoritma Apriori

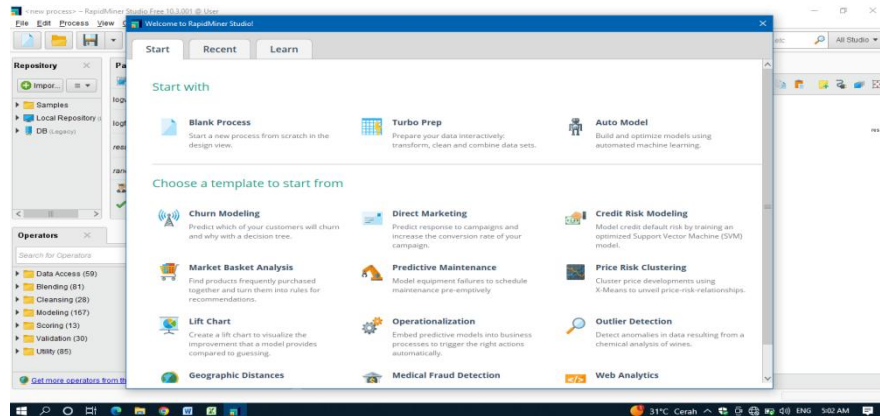
4.2.1 Implementasi *RapidMiner*

Setelah data dipersiapkan, langkah selanjutnya adalah implementasi model dalam *software RapidMiner*. Dalam penelitian ini, model yang diuji adalah Algoritma Apriori. Berikut adalah langkahlangkah implementasi model: 4.2.1 Proses Input Data ke *RapidMiner* Berikut merupakan tampilan awal ketika aplikasi *Rapidminer* ketika dijalankan.



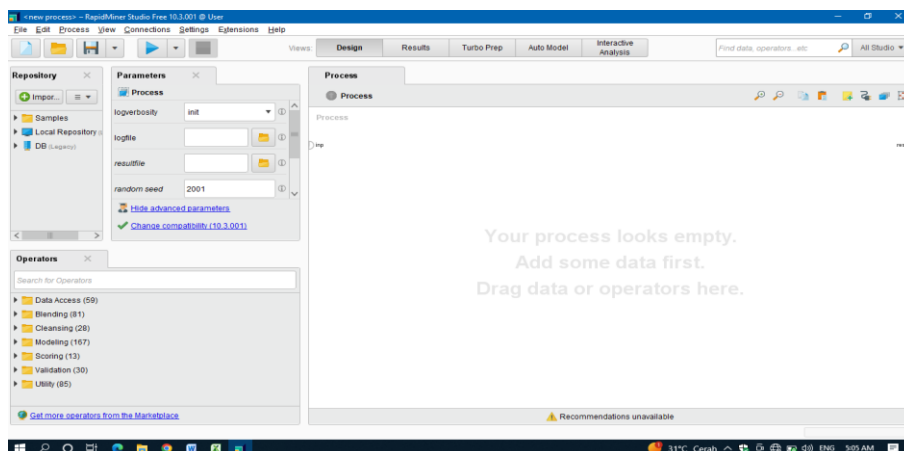
Gambar 4.1 Tampilan Awal *RapidMiner*

Setelah muncul tampilan logo dan informasi *software RapidMiner* maka muncul tampilan layar membuat lembar kerja baru atau membuka file yang sudah ada. Proses selanjutnya pengambilan data dibutuhkan operator read excel dengan dilakukan drag dan drop kedalam view process sehingga operator read excel tampil dalam view process .Untuk Mengolah Data tersebut , pertama-tama , buka terlebih dahulu aplikasi *RapidMiner*-Nya , setelah itu akan muncul sub-sub menu seperti gambar dibawah ini:



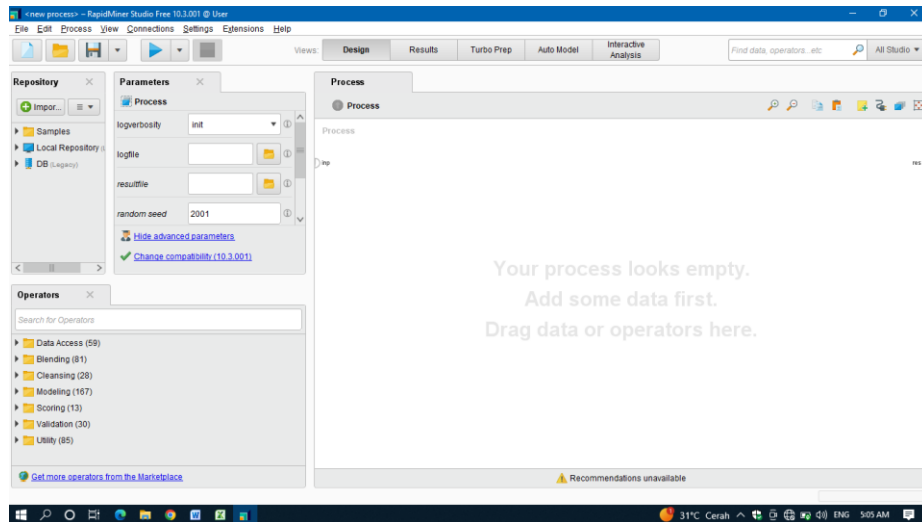
Gambar 4.2 Menu Awal Rapidminer Studio 10.3

Pada Gambar diatas kita klik “*Blank Process*” , setelah kita klik , maka akan muncul lembar kerja untuk mengolah data tersebut, dapat kita lihat pada gambar dibawah:



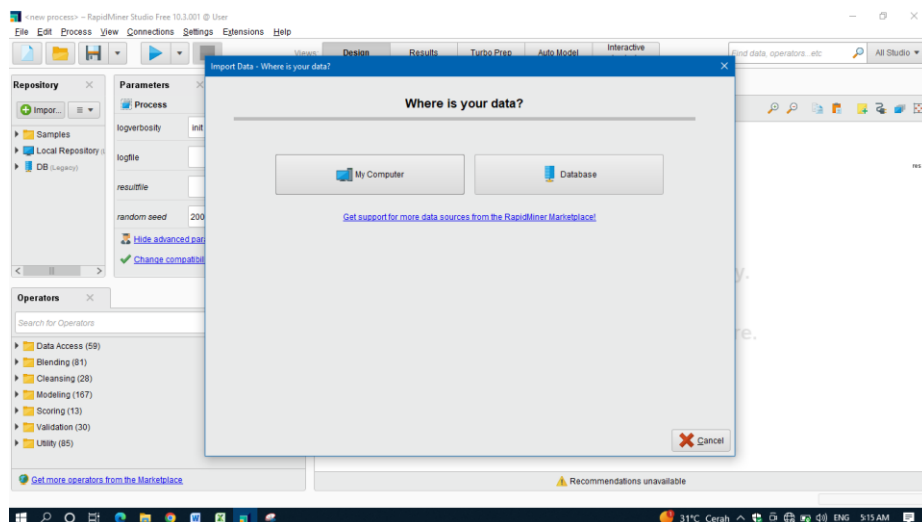
Gambar 4.3 Lembar Kerja

Kemudian lihat paling pojok sebelah kiri, ada namanya *Repository* dan ada namanya disitu Import Data



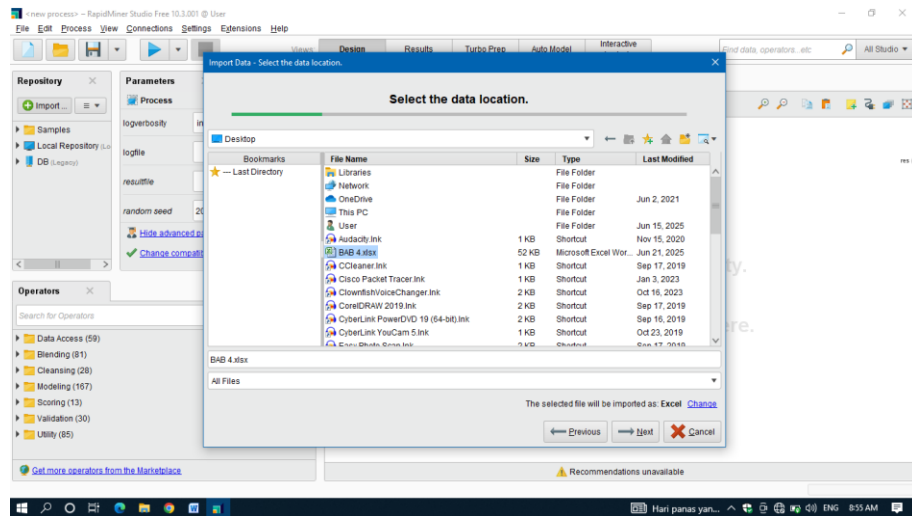
Gambar 4.4 Penginputan Data

Kemudian klik Import Data , maka akan muncul lokasi data excel yang tersimpan



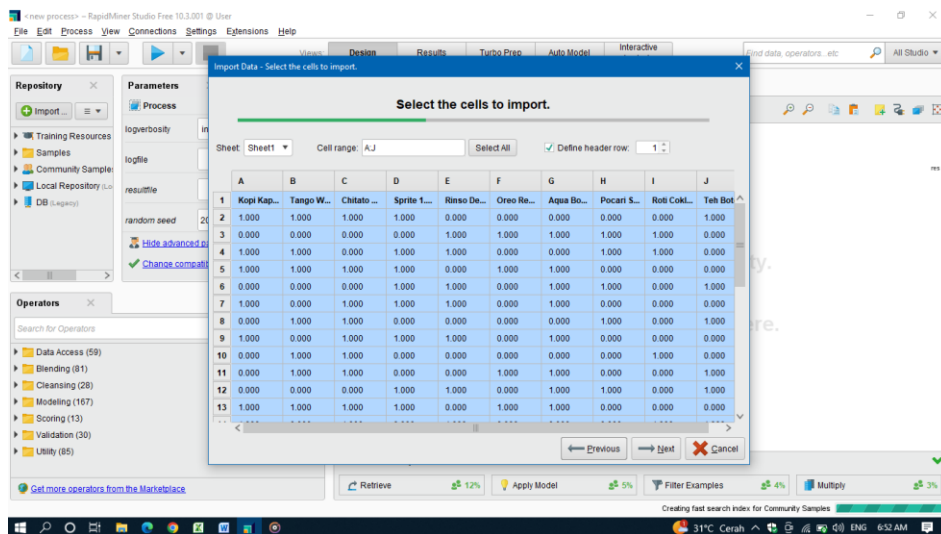
Gambar 4.5 Pemilihan Lokasi Data

Lalu klik lokasi dimana penyimpanan excel tersebut, apakah di komputer atau di *Database* .



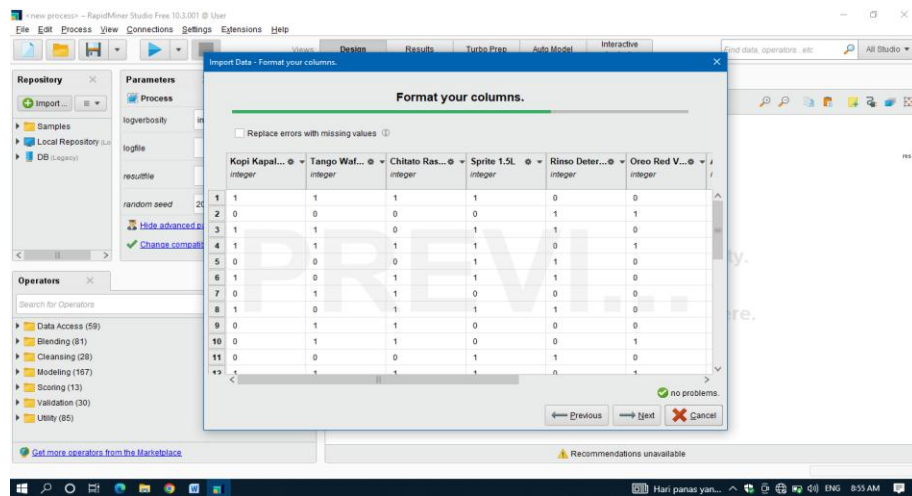
Gambar 4.6 Pencarian Lokasi Excel

Kemudian cari dimana letak file excel disimpan dikomputer ,seperti gambar diatas. Selanjutnya klik next

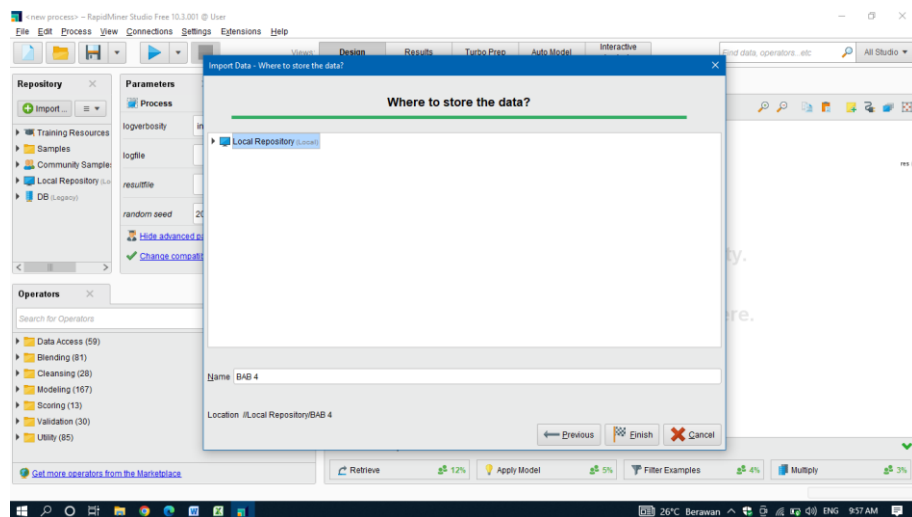


Gambar 4.7 Pemilihan Sheet

Pada gambar diatas , jika Sheet didalam excel tersebut maka pilih lah Sheet yang diperlukan saja, setelah selesai maka klik next agar berlanjut ke step selanjutnya seperti gambar dibawah:

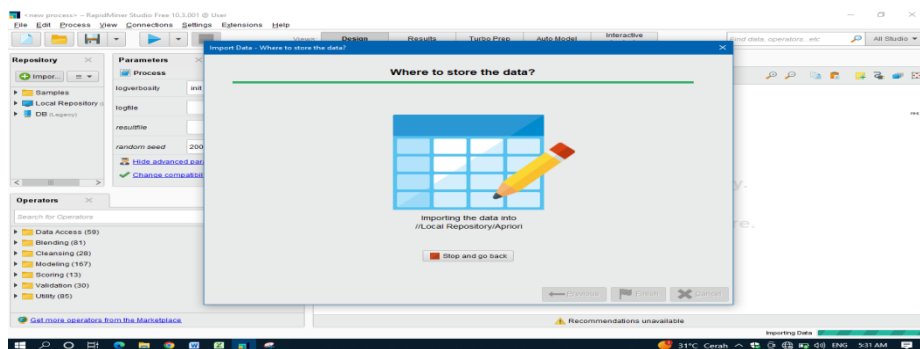


Gambar 4.8 Bentuk Data Tabular



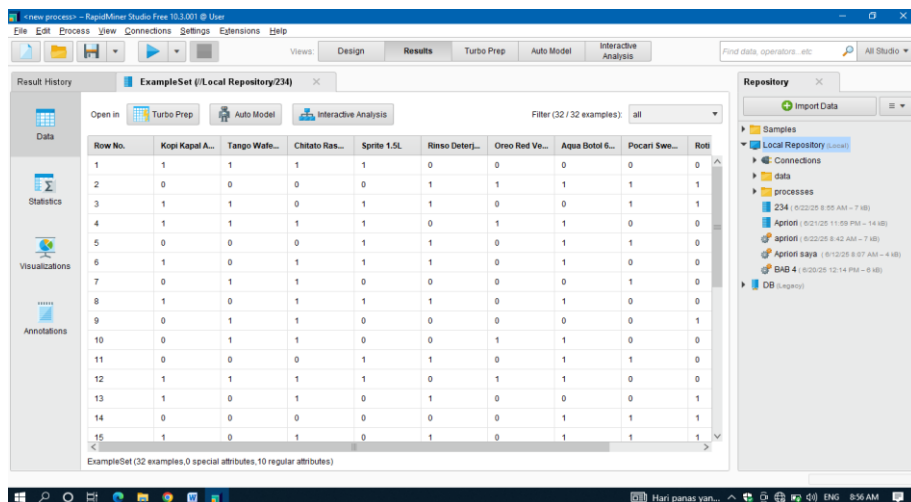
Gambar 4.9 Lokasi Penyimpanan Data yang akan di proses

Step selanjutnya adalah memblokir sel data yang akan diproses.



Gambar 4.10 Proses Penginputan Data

Selanjutnya, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.10, menunggu data yang dipilih diproses oleh *RapidMiner Studio 10.3*. Gambar 4.11 berikut menunjukkan bagaimana program menampilkan data yang telah dimasukkan ke *RapidMiner Studio 10.3* setelah diproses.

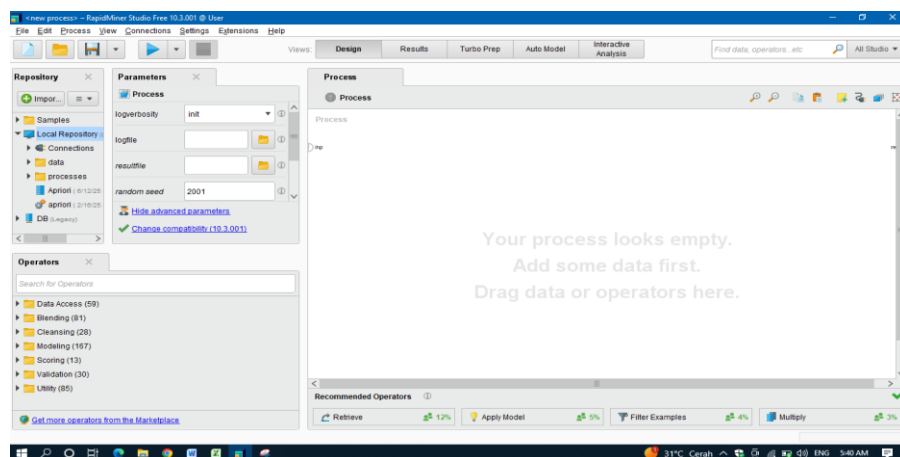


The screenshot shows the 'Results' tab in RapidMiner Studio. A table titled 'ExampleSet (32 examples, 0 special attributes, 10 regular attributes)' is displayed. The table has 15 rows and 10 columns. The columns are: Row No., Kopi Kapal A..., Tango Wate..., Chitato Ras..., Sprite 1.5L, Rinso Deter..., Oreo Red Ve..., Aqua Botol 6..., Pocari Swe..., and Roti.

Row No.	Kopi Kapal A...	Tango Wate...	Chitato Ras...	Sprite 1.5L	Rinso Deter...	Oreo Red Ve...	Aqua Botol 6...	Pocari Swe...	Roti
1	1	1	1	1	0	0	0	0	1
2	0	0	0	0	1	1	1	1	1
3	1	1	0	1	1	0	0	1	1
4	1	1	1	1	0	1	1	0	0
5	0	0	0	1	1	0	1	1	0
6	1	0	1	1	1	0	1	0	0
7	0	1	1	0	0	0	0	1	0
8	1	0	1	1	1	0	1	0	0
9	0	1	1	0	0	0	0	0	1
10	0	1	1	0	0	1	1	0	0
11	0	0	0	1	1	0	1	1	0
12	1	1	1	1	0	1	1	0	0
13	1	0	1	0	1	0	0	0	1
14	0	0	0	0	0	0	1	1	1
15	1	0	1	0	1	0	1	1	1

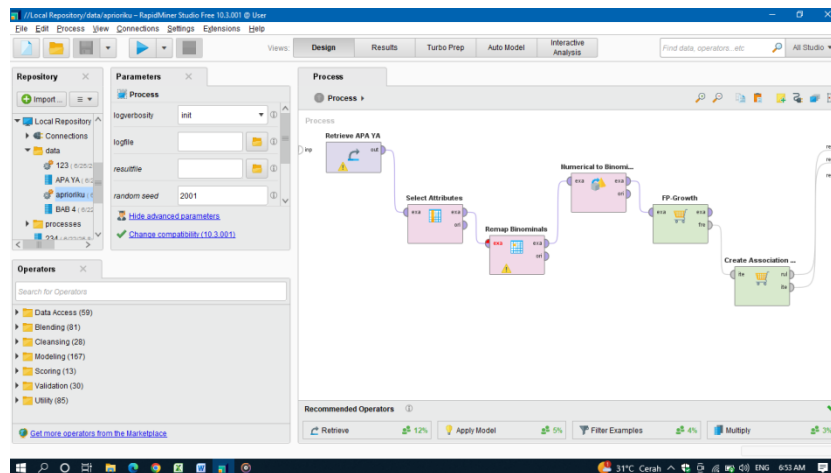
Gambar 4.11 Preview Data Tabular

Setelah data dimasukkan dengan sukses, klik design di menu view. Form proses utama akan muncul di *RapidMiner Studio 10.3* tempat lembar kerja pengolahan data berada. Untuk informasi tambahan, lihat Gambar 4.12



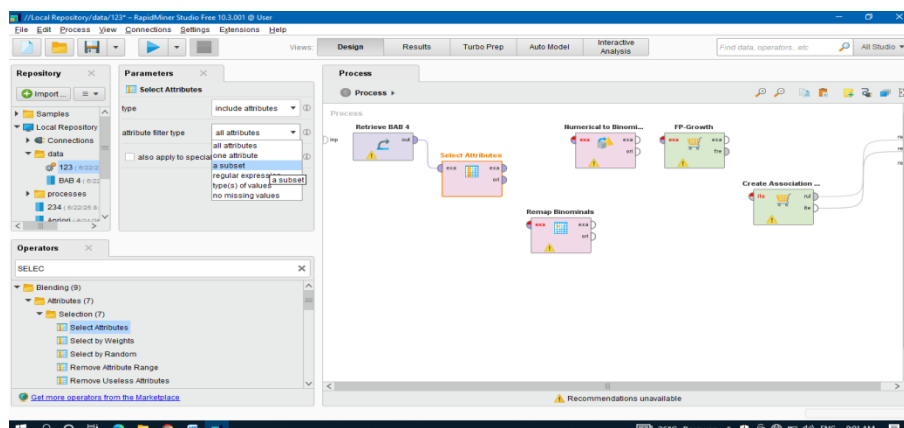
Gambar 4.12 Main Proses

Pengguna dapat memasukkan data yang akan diproses pada form proses utama untuk mendapatkan hasil. *FP-Growth* digunakan untuk memproses data dalam penelitian ini. Drag data pengujian ke dalam proses utama seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.13



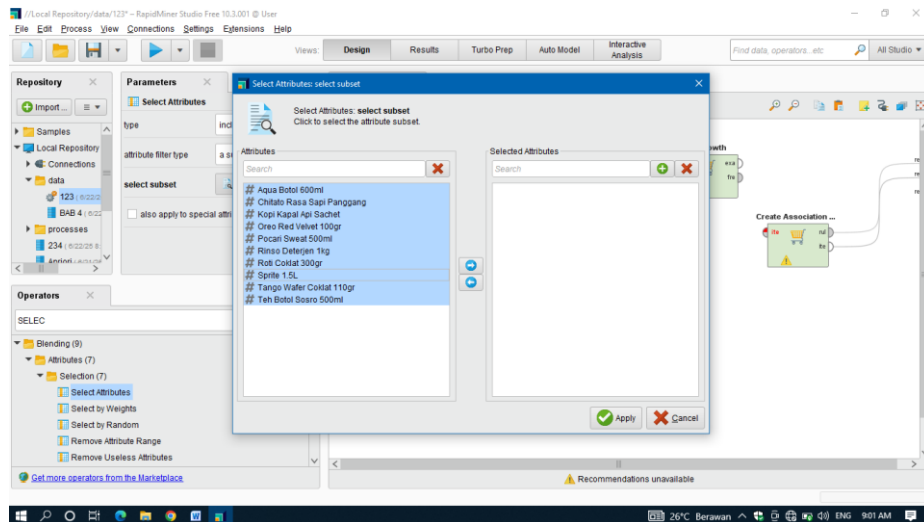
Gambar 4.13 Tampilan Drag Data ke main process

Pada gambar diatas dapat kita lihat , kita drag semua operator yang diperlukan untuk mengolah data tersebut, yang dimana ada Excel, tempat kita membuat data tabularnya, ada *Select atribut*, *Remap Binominal*, *Numerical to Binominal*, *Fp-Growth*, dan *Create Association Rules* , yang dimana bisa kita cari di Pencarian Operator.



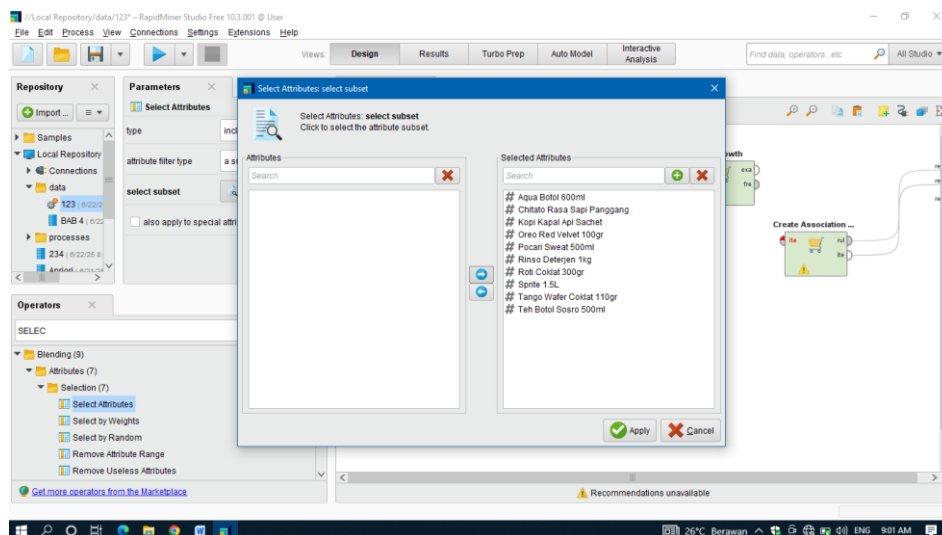
Gambar 4.14 Select Atribut

Pada gambar diatas pada Operator Select Atribut , klik, lihat pada bagian kiri ada dia namanya Parameter , pada bagian atribut filter type pilih a subset.



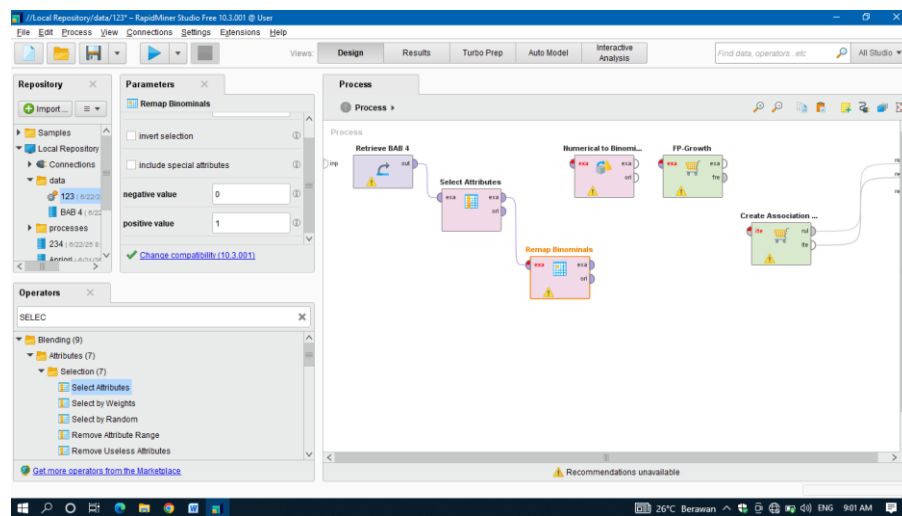
Gambar 4.15 Pemindahan Atribut Ke Select Atribut

Setelah itu klik Select Subset, dan blok semua atribut , dan pindahkan ke Select Atribut, seperti gambar 4.16 dibawah ini:



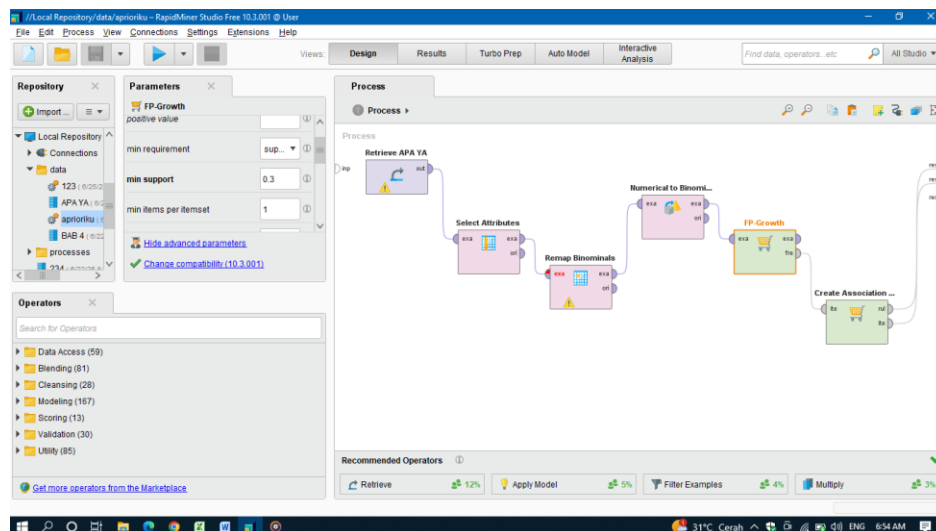
Gambar 4.16 Pemindahan Atribut Ke Select Atribut

Setelah itu klik apply , proses selanjutnya bisa kita lihat pada gambar dibawah:



Gambar 4.17 Remap Binominal

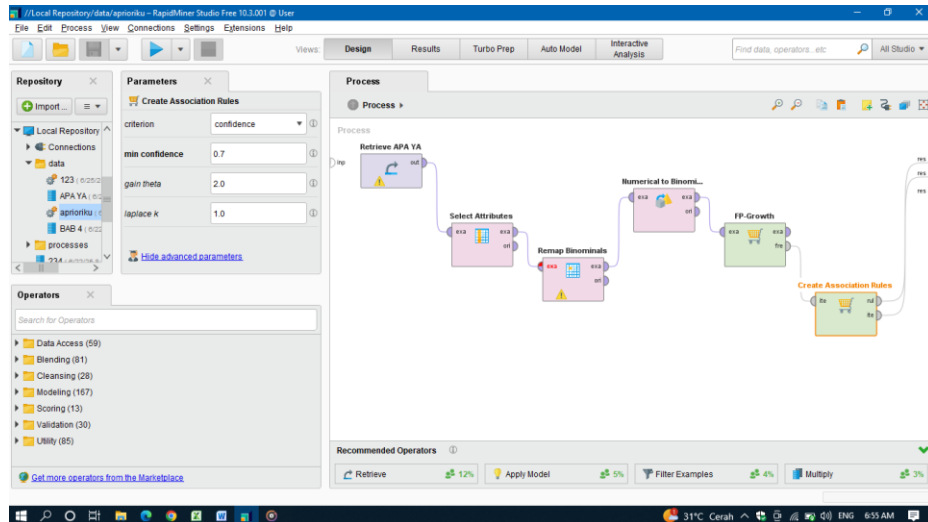
Selanjutnya klik operator Remap Binominal dan setel negative value dan positif valuenya , dengan 0 dan 1 , yakni negativenya 0 dan positive valuenya 1. Pada proses selanjutnya kita setel operator fp-growth seperti pada gambar dibawah ini:



Gambar 4.18 Fp-Growth

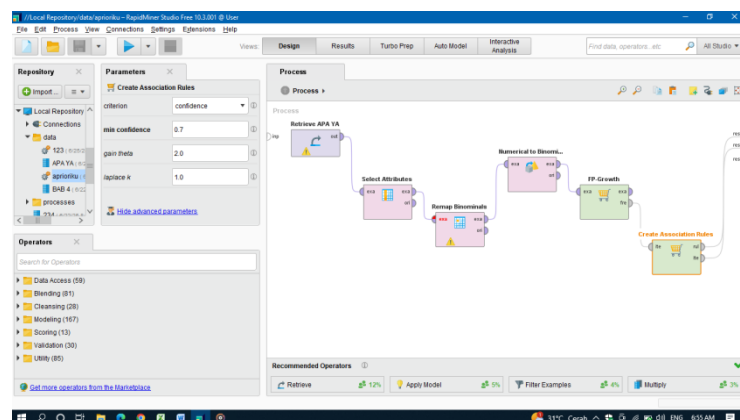
Untuk min support itu bebas mau kalian buat berapa saja , disini penulis membuat 0.3 atau 30% , dikarenakan item yang penulis buat Cuma ada 10 item

dan 31 transaksi yakni pada bulan oktober 2024 saja. Operator Numerical to Binominal itu sebenarnya untuk true dan false saja . langkah selanjutnya bisa kita lihat pada gambar 4.19 dibawah ini:



Gambar 4.19 Create Association Rule

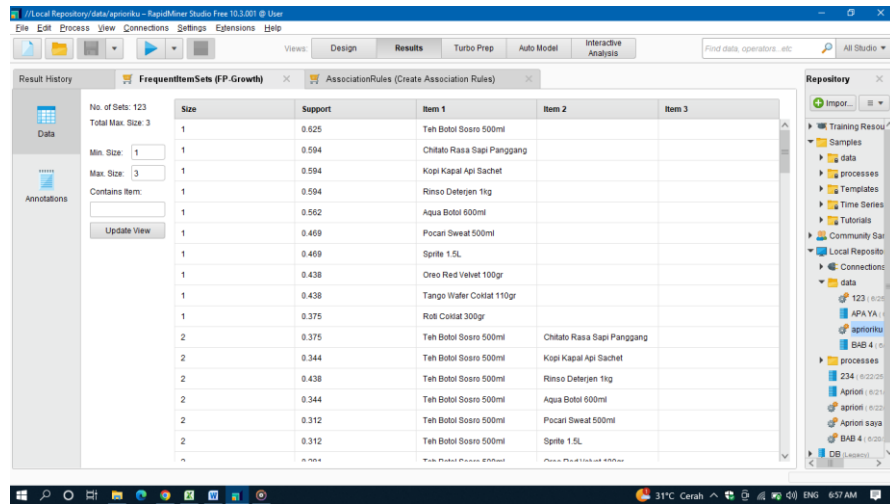
Sama seperti kita mengatur min support , nilai min confidence bebas mau kalian buat berapa akan tetapi perlu diingat , min confidence tidak boleh lebih kecil dari min support. Disini penulis membuat min confidancinya sebesar 0.7 atau 70%. Setelah semua operator sudah kita setel semua , langkah selanjutnya kita run .



Gambar 4.20 Run Operator

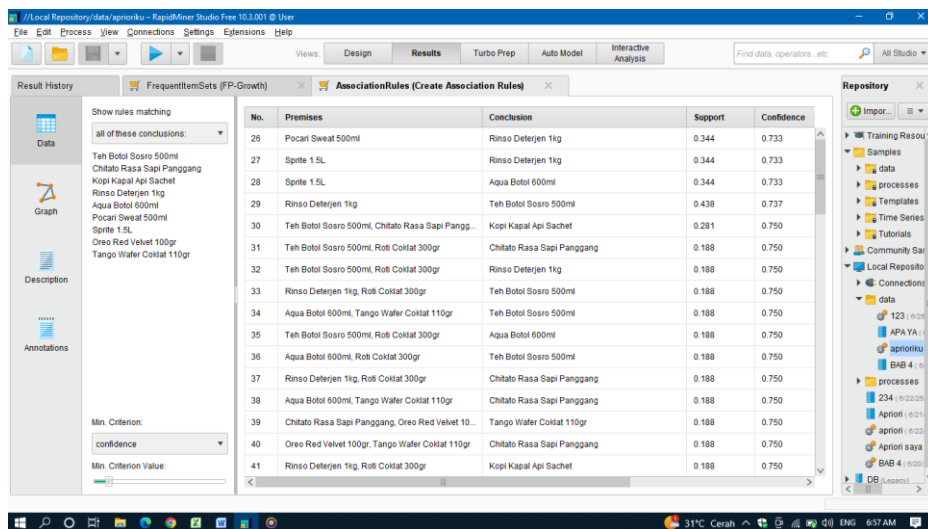
4.3 Hasil Pengujian Menggunakan *RapidMiner Studio 10.3*

4.3.1 Menunjukkan hasil dari rangkaian langkah pengujian pada sistem sebelumnya.



No.	Size	Support	Item 1	Item 2	Item 3
1	0.825		Teh Botol Sosro 500ml		
1	0.594		Chitato Rasa Sapi Panggang		
1	0.594		Kopi Kapal Api Sachet		
1	0.594		Rinso Deterjen 1kg		
1	0.562		Aqua Botol 600ml		
1	0.469		Pocari Sweat 500ml		
1	0.469		Sprite 1.5L		
1	0.438		Oreo Red Velvet 100gr		
1	0.438		Tango Wafer Coklat 110gr		
1	0.375		Roti Coklat 300gr		
2	0.375		Teh Botol Sosro 500ml	Chitato Rasa Sapi Panggang	
2	0.344		Teh Botol Sosro 500ml	Kopi Kapal Api Sachet	
2	0.438		Teh Botol Sosro 500ml	Rinso Deterjen 1kg	
2	0.344		Teh Botol Sosro 500ml	Aqua Botol 600ml	
2	0.312		Teh Botol Sosro 500ml	Pocari Sweat 500ml	
2	0.312		Teh Botol Sosro 500ml	Sprite 1.5L	

Gambar 4.21 Hasil Dari Fp-Growth

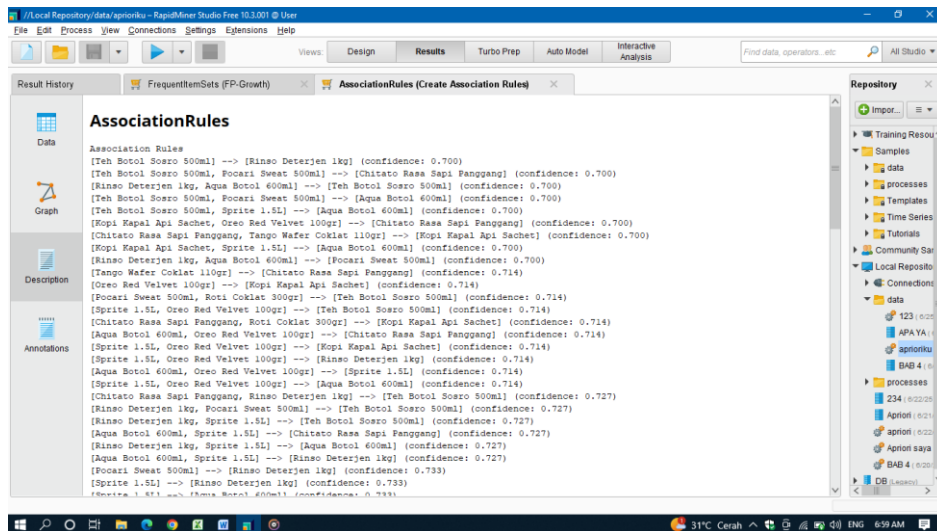


No.	Premises	Conclusion	Support	Confidence
26	Pocari Sweat 500ml	Rinso Deterjen 1kg	0.344	0.733
27	Sprite 1.5L	Rinso Deterjen 1kg	0.344	0.733
28	Sprite 1.5L	Aqua Botol 600ml	0.344	0.733
29	Rinso Deterjen 1kg	Teh Botol Sosro 500ml	0.438	0.737
30	Teh Botol Sosro 500ml, Chitato Rasa Sapi Panggang	Kopi Kapal Api Sachet	0.281	0.750
31	Teh Botol Sosro 500ml, Roti Coklat 300gr	Chitato Rasa Sapi Panggang	0.188	0.750
32	Teh Botol Sosro 500ml, Roti Coklat 300gr	Rinso Deterjen 1kg	0.188	0.750
33	Rinso Deterjen 1kg, Roti Coklat 300gr	Teh Botol Sosro 500ml	0.188	0.750
34	Aqua Botol 600ml, Tango Wafer Coklat 110gr	Teh Botol Sosro 500ml	0.188	0.750
35	Teh Botol Sosro 500ml, Roti Coklat 300gr	Aqua Botol 600ml	0.188	0.750
36	Aqua Botol 600ml, Roti Coklat 300gr	Teh Botol Sosro 500ml	0.188	0.750
37	Rinso Deterjen 1kg, Roti Coklat 300gr	Chitato Rasa Sapi Panggang	0.188	0.750
38	Aqua Botol 600ml, Tango Wafer Coklat 110gr	Chitato Rasa Sapi Panggang	0.188	0.750
39	Chitato Rasa Sapi Panggang, Oreo Red Velvet 100gr	Tango Wafer Coklat 110gr	0.188	0.750
40	Oreo Red Velvet 100gr, Tango Wafer Coklat 110gr	Chitato Rasa Sapi Panggang	0.188	0.750
41	Rinso Deterjen 1kg, Roti Coklat 300gr	Kopi Kapal Api Sachet	0.188	0.750

Gambar 4.22 Hasil Dari Create Association Rule

Pada 2 gambar diatas bisa kita lihat itulah hasil dari fp-growth dan cretai association rule dari data tabular 10 item dan 31 transaksi pertama pada bulan oktober 2024.

Konvensi Association menunjukkan hasil dari kombinasi set item dengan keputusan, nilai pendukung, dan keyakinan. Ketika Anda mengklik menu Description, Anda dapat melihat hasil akhir, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.22.



Gambar 4.23 Association Rule Data Pembelian Indomaret Simp.Marbau