

## BAB IV

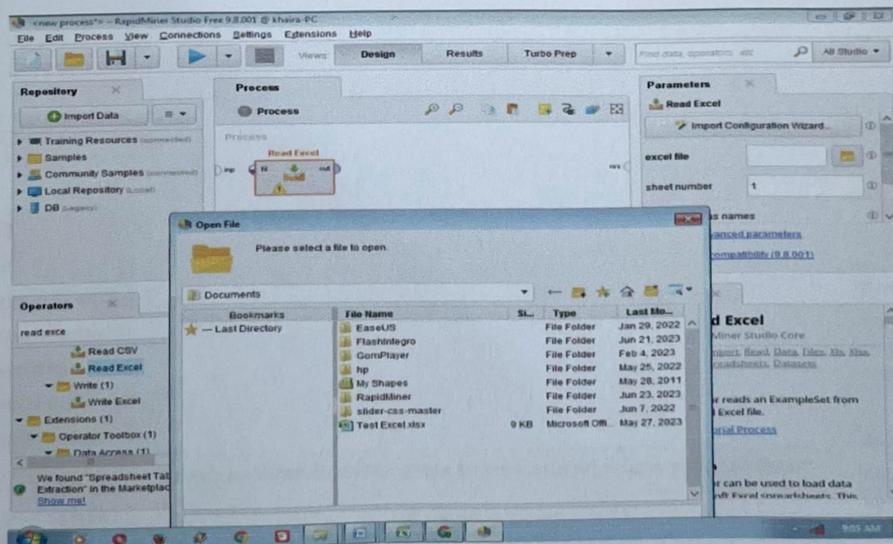
### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Hasil Implementasi Sistem

Pada bab ini akan diuraikan mengenai hasil penelitian serta pembahasan dari hasil penelitian, yaitu bagaimana hasil dari pengolahan *data obat* yang ada pada apotek santa anna sehingga nanti terdapat *output* berupa informasi untuk mendukung keputusan dalam menentukan posisi *obat* sehingga bisa mempermudah dalam pencarian *obat* serta bisa meningkatkan kinerja petugas apotek santa anna. Adapun hasil penelitian berdasarkan tahapan menggunakan *Rapidminer* adalah sebagai berikut:

##### 4.1.1 Memasukan *data* penjualan *obat* ke dalam *Rapidminer*.

pada tahapan ini *data* penjualan *obat* apotek santa anna yang didapatkan dan telah melalui proses *mining data* akan dimasukkan kedalam *Rapidminer* dengan operator *Read Excel*. adapun gambar proses memasukan *data* penjualan *obat* apotek santa anna dapat dilihat pada Gambar 4.1 berikut ini.

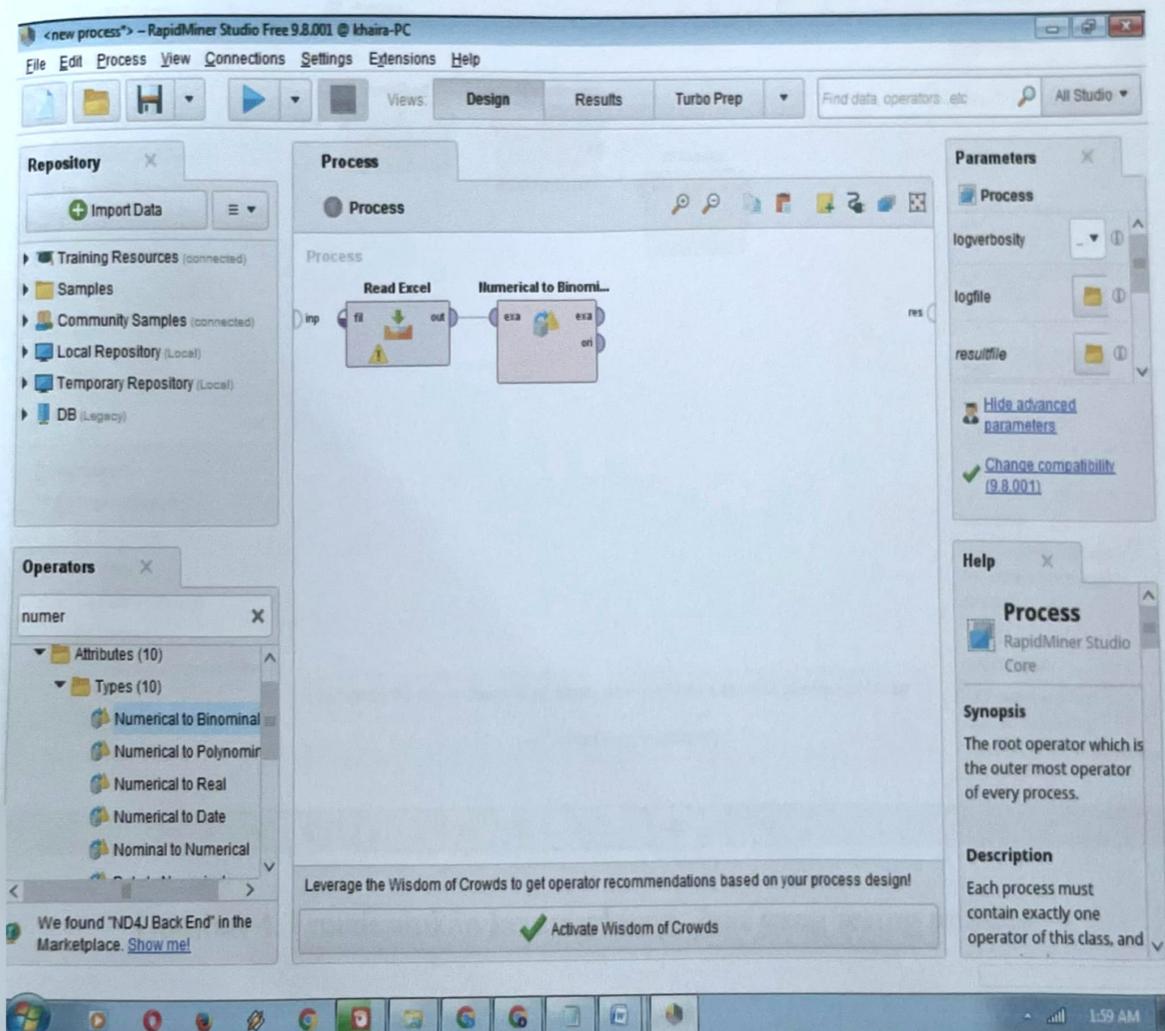


Gambar 4.1 Memasukan *Data* Penjualan *obat*

pertama *Drop operator Read Excel* pada *windows process* kemudian *double klik* pada *operator* atau pilih *folder* pada *excel file*. setelah itu pilih *data* yang akan kita masukan, kemudian next setelah itu tentukan label pada atribut *data* yang kita pakai setelah itu tekan tombol *finish*.

#### 4.1.2 Merubah *Data Numeric* kedalam *Data Binominal*

Pada tahapan ini *data* yang akan diproses harus dikonversi *data numeric* ke *data binominal* agar bisa diproses *Rapidminer* dengan menggunakan *operator Numerical to Binominal*. adapun proses merubah *data numeric* ke dalam *data binominal* pada *Rapidminer* dapat dilihat pada gambar 4.2 berikut ini.

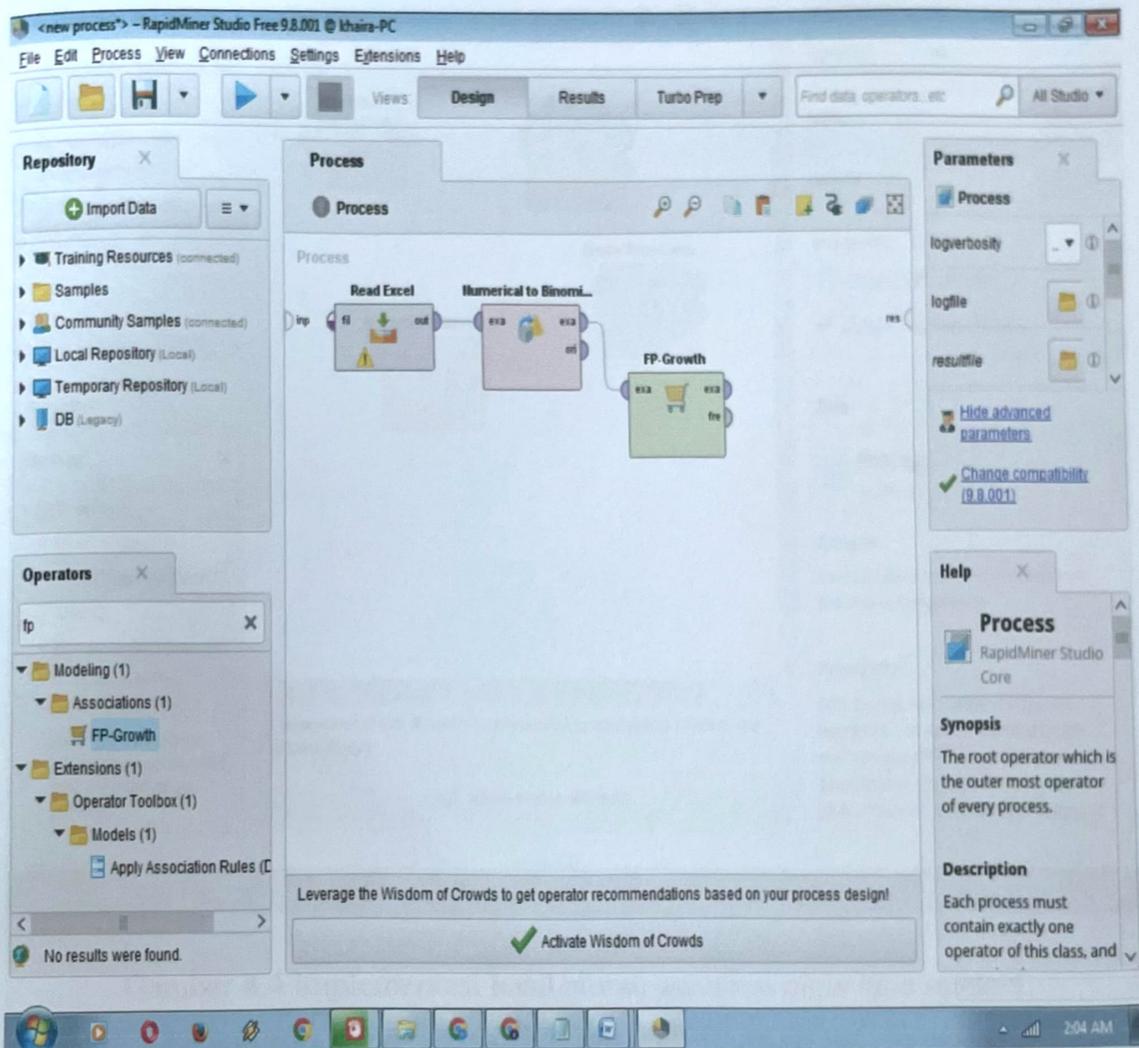


Gambar 4.2 Proses Merubah *Data Numeric* kedalam *Data Binominal*

Drop operator *Numerical* to *Binominal* pada *windows process* kemudian hubungkan dengan operator *read Excel* antara *out* dengan *exa*.

#### 4.1.3 Menentukan Kemungkinan *Data* yang Sering Muncul

Pada tahapan ini merupakan proses menentukan kemungkinan *data* yang sering muncul menggunakan operator *FP-Growth* pada *Rapidminer*. adapun proses menentukan kemungkinan *data* yang sering muncul dapat dilihat pada gambar 4.3 berikut ini.

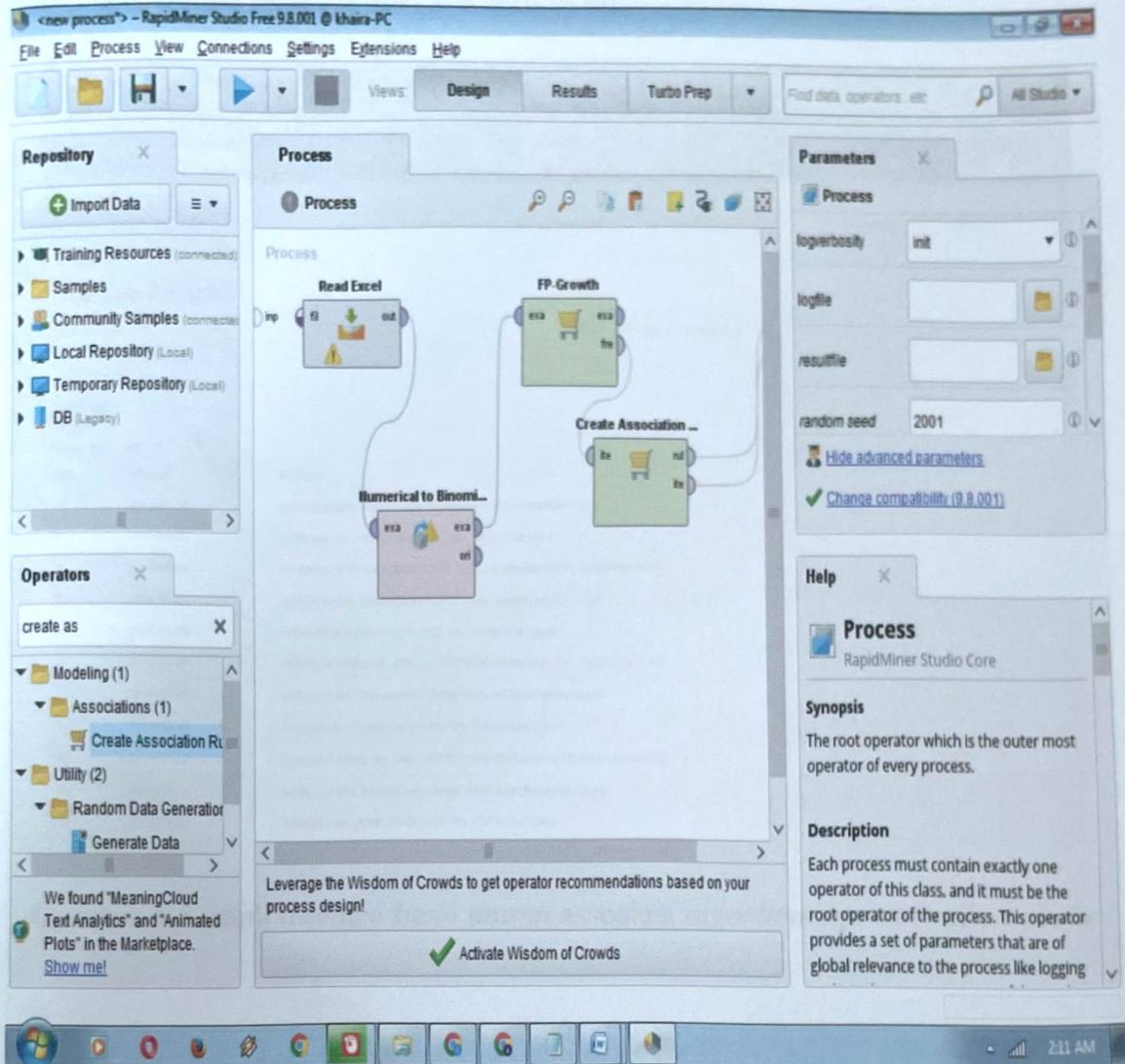


Gambar 4.3 menentukan kemungkinan *data* yang sering muncul

Drop operator *FP-Growth* pada *windows process* kemudian tentukan minimum support dan maximum *item set* yang akan di proses.

#### 4.1.4 Implementasi Hasil aturan Asosiasi *Algoritma Apriori*

Pada tahapan ini mengimplementasikan aturan asosiasi *algoritma apriori* pada *Rapidminer*. adapun proses implementasi hasil aturan asosiasi *algoritma apriori* data penjualan *obat* dapat dilihat pada gambar 4.4 berikut ini.

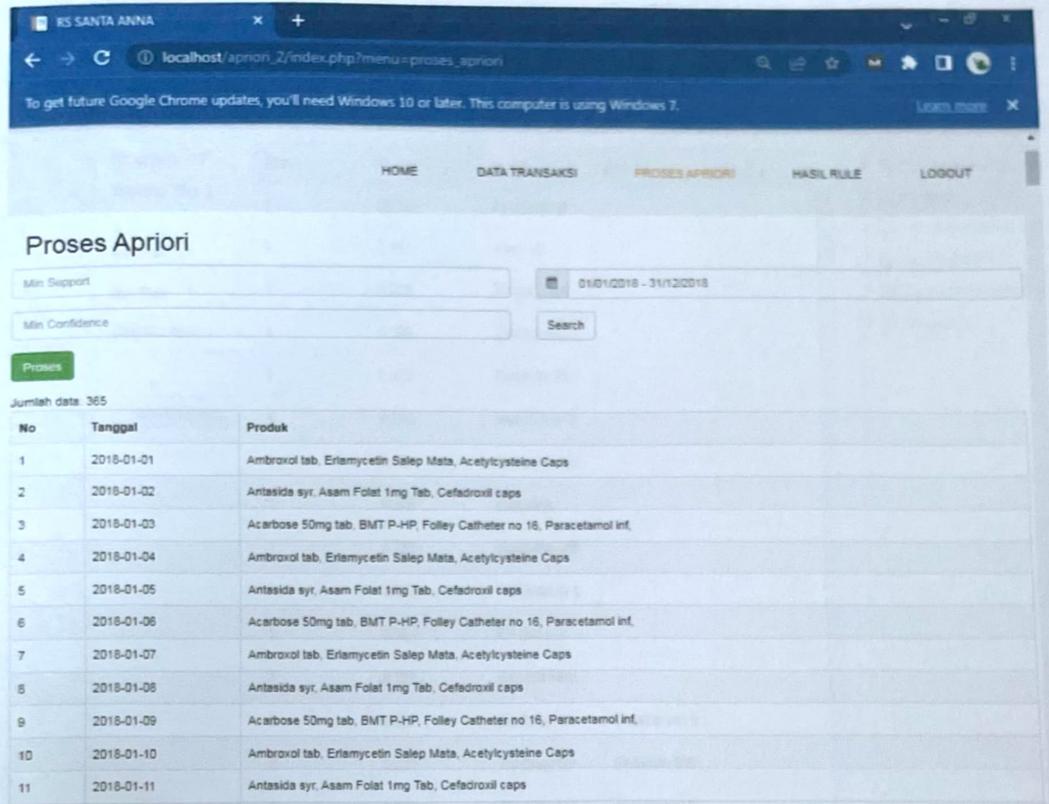


Gambar 4.4 implementasi hasil aturan asosiasi *algoritma apriori*

Drop *operator* create association rules kedalam *windows* proses kemudian hubungkan dengan *operator* *FP-Growth* dan res untuk melihat hasil aturan asosiasi *algoritma apriori* kemudian klik tombol *run* untuk memulai proses.

#### 4.1.4 Implementasi Pada Website

Pada tahapan ini mengimplementasikan aturan asosiasi *algoritma apriori* pada Website yang sudah dibuat penulis menggunakan bahasa pemrograman PHP. adapun proses implementasi hasil aturan asosiasi *algoritma apriori data* penjualan obat dapat dilihat pada gambar 4.5 berikut ini.



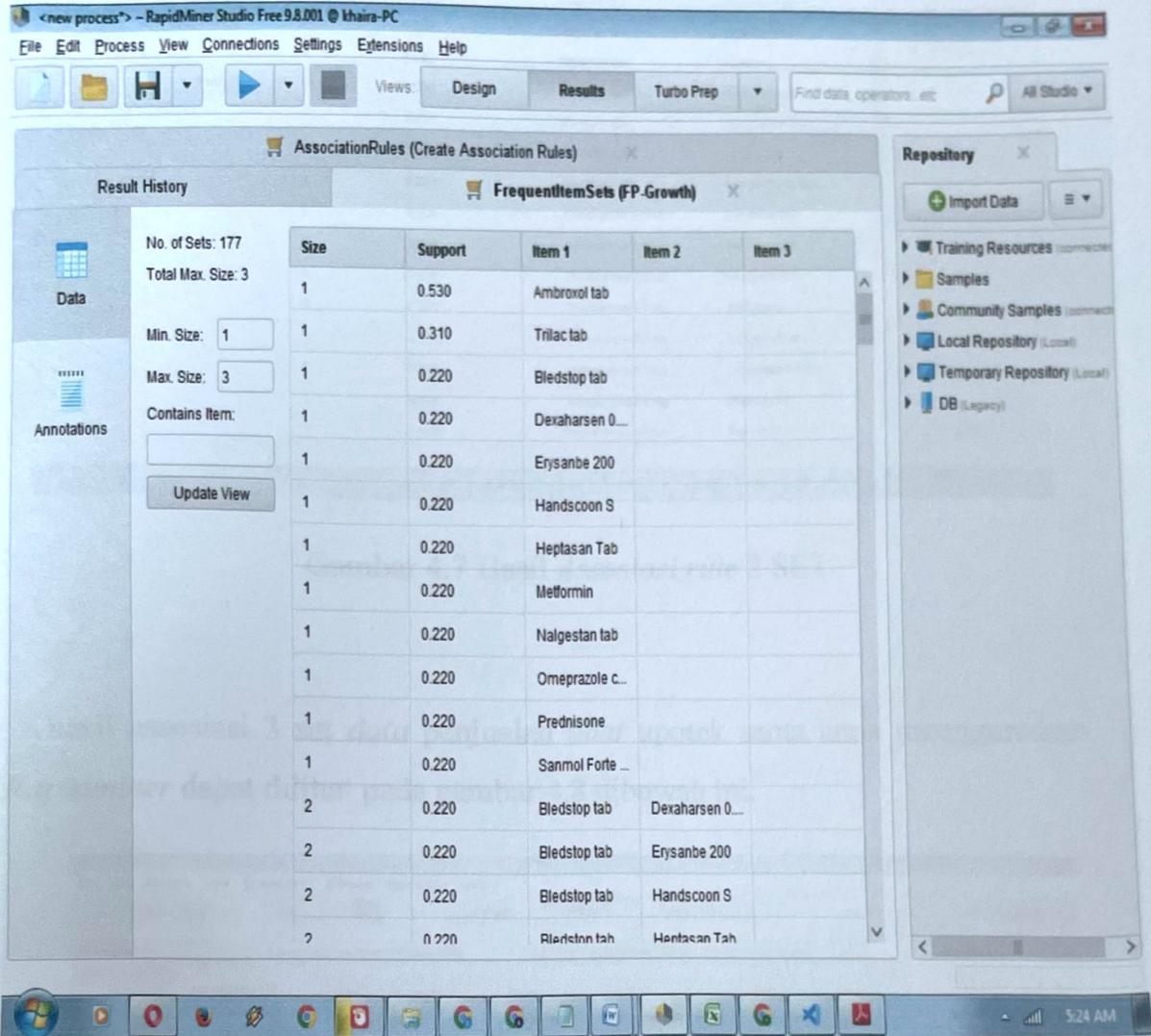
Gambar 4.5 implementasi hasil aturan asosiasi *algoritma apriori* pada website

masukan periode tanggal transaksi yang mau di proses kemudian masukan nilai minimum *support* dan *confidence* yang digunakan setelah itu klik tombol proses.

#### 4.2 Pembahasan Hasil

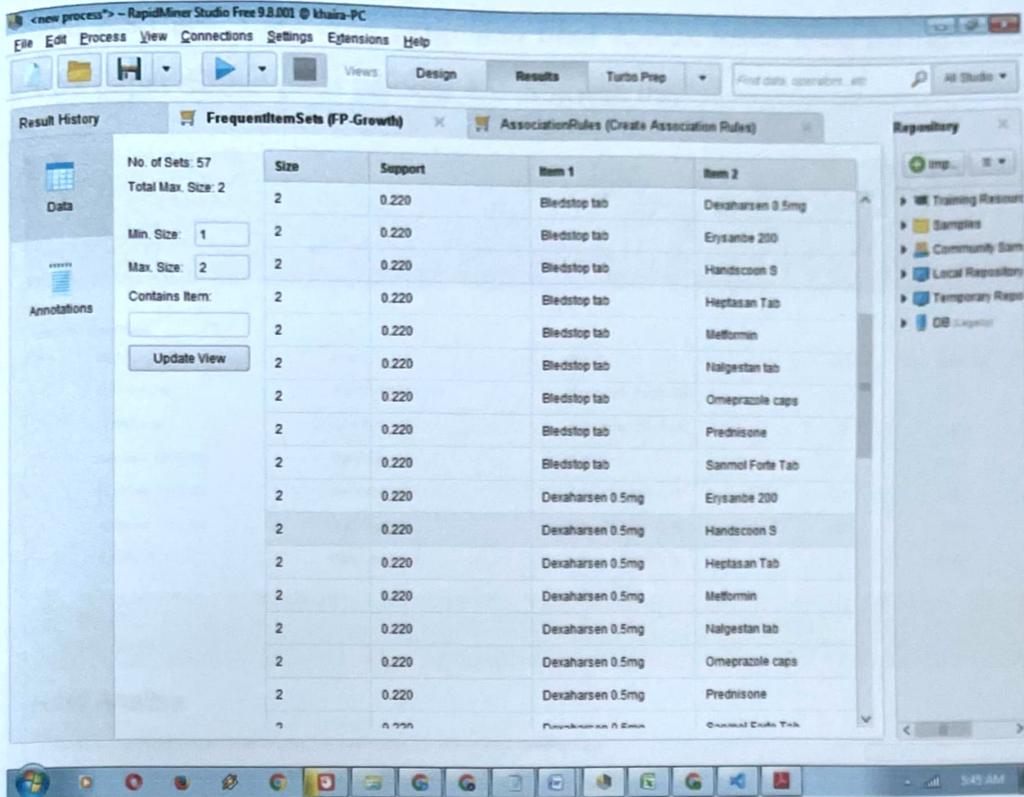
hasil dari analisa *data* penjualan obat dengan *data* set 102 pada apotek santa anna dengan menggunakan *algoritma apriori* dan aplikasi *Rapidminer* didapatkan hasil *Ambroxol tab* merupakan obat yang paling banyak terjual

dengan suport 0.530 dan *confidence* 0.5, disusul dengan *Trilac Lab* memiliki suport 0.310 dan *confidence* 0.5. adapun hasil analisa *data* penjualan *obat* pada aplikasi *Rapidminer* dengan menggunakan *algoritma apriori* dapat dilihat sebagai berikut.



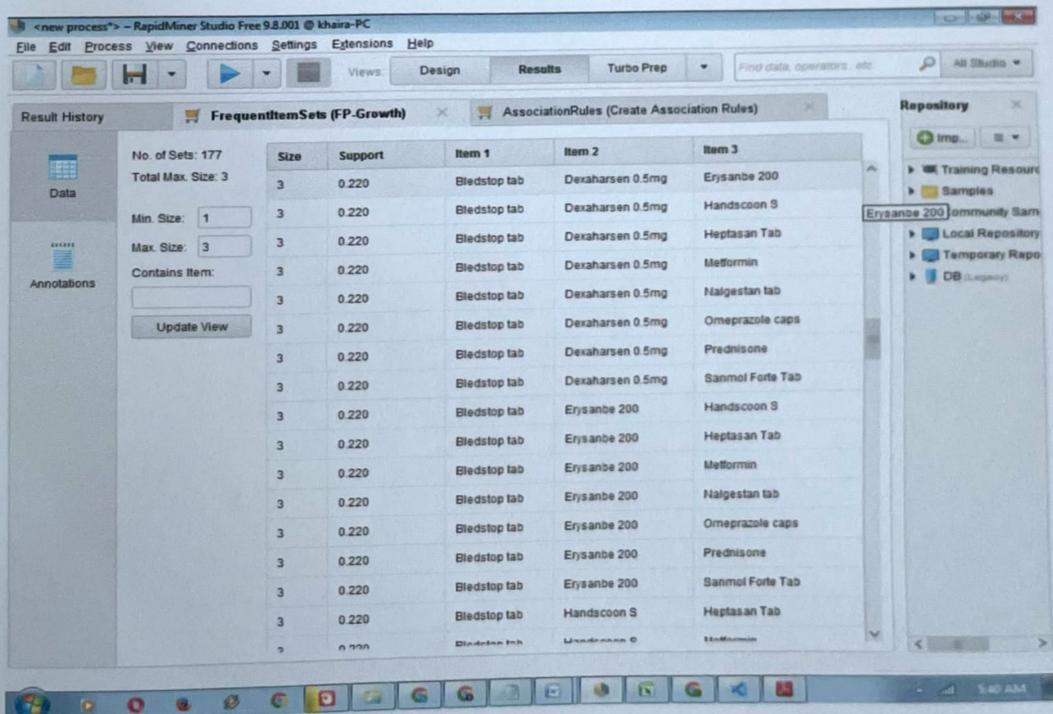
Gambar 4.6 Hasil Frekuensi *ItemSet*

adapun hasil *data* asosiasi rule 2 set yang dihasilkan pada aplikasi *Rapidminer* dapat dilihat sebagai berikut.



Gambar 4.7 Hasil Assosiasi rule 2 SET

hasil assosiasi 3 set data penjualan obat apotek santa anna menggunakan Rapidminer dapat dilihat pada gambar 4.8 dibawah ini.



Gambar 4.8 Hasil Assosiasi rule 3 SET

hasil assosiasi 3 set data penjualan obat apotek santa anna menggunakan Website dapat dilihat pada gambar 4.9 dibawah ini.

Items set 3 yang lolos:

No	Item 1	Item 2	Item 3	Jumlah	Support
1	Ambroxol tab	Acetylcysteine Caps	Erlamycetin Salep Mata	122	33,42
2	Antasida syr	Cefadroxil caps	Asam Folat 1mg Tab	122	33,42
3	Acarbose 50mg tab	Paracetamol inf	BMT P-HP	121	33,15
4	Acarbose 50mg tab	Paracetamol inf	Folley Catheter no 16	120	32,88
5	Acarbose 50mg tab	BMT P-HP	Folley Catheter no 16	120	32,88
6	BMT P-HP	Paracetamol inf	Folley Catheter no 16	120	32,88

✓ Success  
Proses mining selesai

### Hasil Analisa

1. Jika konsumen membeli Asam Folat 1mg Tab, maka konsumen juga akan membeli Cefadroxil caps
2. Jika konsumen membeli Asam Folat 1mg Tab, maka konsumen juga akan membeli Antasida syr
3. Jika konsumen membeli Antasida syr, maka konsumen juga akan membeli Asam Folat 1mg Tab
4. Jika konsumen membeli Cefadroxil caps, maka konsumen juga akan membeli Antasida syr
5. Jika konsumen membeli Antasida syr, maka konsumen juga akan membeli Cefadroxil caps
6. Jika konsumen membeli Erlamycetin Salep Mata, maka konsumen juga akan membeli Ambroxol tab
7. Jika konsumen membeli Ambroxol tab, maka konsumen juga akan membeli Erlamycetin Salep Mata
8. Jika konsumen membeli Acetylcysteine Caps, maka konsumen juga akan membeli Ambroxol tab

Gambar 4.9 Hasil Assosiasi rule 3 SET