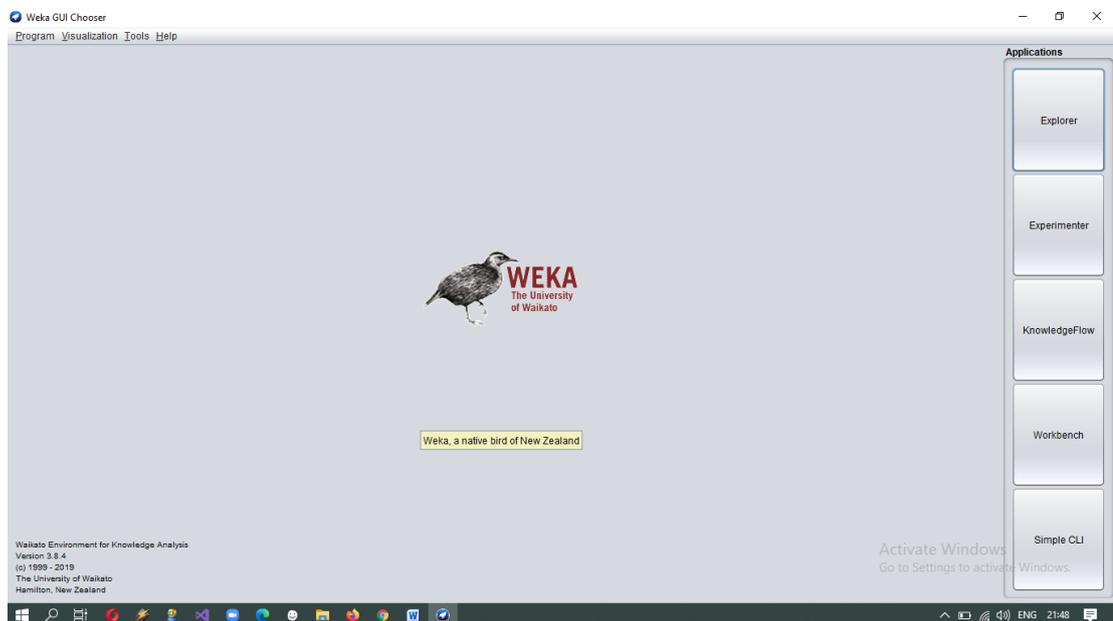


## BAB V

### HASIL ANALISA DENGAN WEKA

#### 5.1 WEKA

Setelah mendapatkan data transaksi produk perawatan wajah penulis langsung memasukkan data tersebut ke dalam *Excel* agar bisa dilakukan proses aturan asosiasi menggunakan *tools* bantuan, yaitu *WEKA*. *WEKA* merupakan aplikasi tulis yang menggunakan *library class* dapat dijalankan pada komputer manapun dengan kemampuan *browsing website*, *WEKA* dapat mengolah file data seperti \*.csv dan \*.arff serta memiliki fitur utama seperti *data preprocessing tools*, *learning algortihms* dan berbagai metode evaluasi lainnya.



**Gambar 5.1 Tampilan Menu WEKA**

## 1.2 Proses Pengubahan Data Menggunakan WEKA

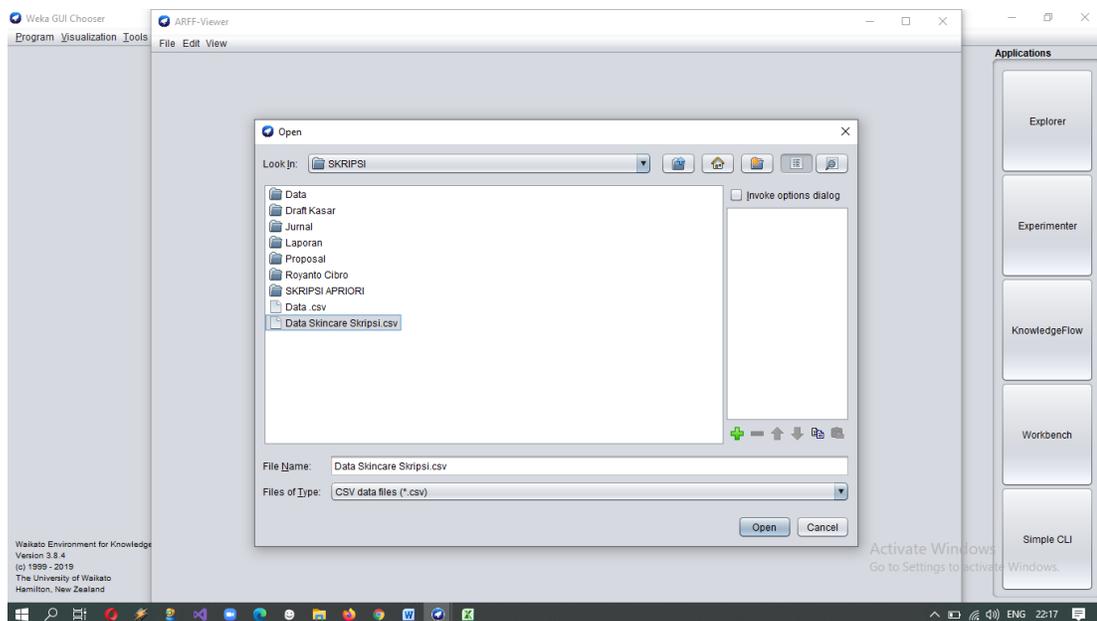
Setelah data sudah dimasukkan ke dalam excel maka data transaksi produk perawatan wajah siap untuk dilakukan pengujian data menggunakan alat bantu *WEKA*. Sebelum menggunakan *tools WEKA* data transaksi dalam *excel* terlebih dahulu diubah kedalam bentuk \*.csv seperti gambar 5.2

Transaksi	Micellar Water	Cleansing Oil	Cleansing Balm	Milk Cleanser	Facial Wash	Toner	Essence	Serum	Ampoule	Face Oil	Face Mist	Moisturizer	Eye Cream	Soothing Gel	Acne S
1	Y	?	?	?	Y	Y	Y	Y	Y	?	?	Y	Y	?	Y
2	Y	?	?	?	Y	Y	?	Y	?	?	Y	Y	?	?	Y
3	?	?	Y	?	Y	Y	?	Y	?	Y	?	Y	?	Y	Y
4	?	?	?	?	Y	Y	Y	?	?	?	?	Y	Y	?	?
5	Y	?	?	?	Y	Y	?	?	?	?	Y	?	?	?	?
6	Y	?	?	Y	Y	Y	Y	Y	?	?	?	?	Y	?	?
7	?	?	?	?	Y	Y	Y	Y	?	?	?	?	Y	Y	?
8	?	?	?	?	Y	?	?	?	?	?	?	?	?	Y	?
9	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	?
10	?	?	?	?	Y	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
11	Y	?	Y	?	Y	?	?	Y	?	?	Y	?	?	Y	?
12	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
13	Y	?	?	?	?	?	?	?	?	?	Y	?	?	?	?
14	?	?	?	Y	Y	Y	?	?	?	?	?	?	?	?	?
15	Y	?	?	Y	Y	Y	?	Y	?	?	Y	Y	?	?	Y
16	Y	?	?	Y	Y	Y	?	Y	?	?	Y	Y	?	Y	?
17	Y	?	Y	Y	Y	Y	?	Y	?	?	Y	Y	Y	Y	?
18	Y	?	?	Y	Y	Y	?	Y	?	?	?	Y	?	Y	Y
19	?	?	?	?	Y	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
20	Y	Y	?	?	Y	Y	Y	Y	Y	?	Y	Y	Y	Y	Y
21	Y	?	?	Y	Y	?	?	?	?	?	?	?	?	Y	?
22	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	?	Y	Y	Y	Y	Y	?
23	Y	?	?	Y	Y	Y	?	?	?	?	?	Y	?	Y	Y
24	?	?	?	Y	?	?	?	?	?	?	?	?	?	Y	?
25	Y	Y	?	Y	Y	Y	?	Y	?	?	?	?	?	?	?

**Gambar 5.2 Proses Penyimpanan Data Dalam Bentuk \*.csv**

Setelah data transaksi produk perawatan wajah telah disimpan dalam bentuk \*.csv sehingga dapat terbaca di aplikasi *WEKA*. Setelah merubah data tersebut ke dalam bentuk \*.csv maka peneliti segera membuka aplikasi *WEKA*, sebelum dilakukan uji data transaksi ada baiknya peneliti kembali cek data transaksi tersebut dengan cara pada menu *WEKA* klik tombol *tools* kemudian pilih opsi *Arffviewer* atau

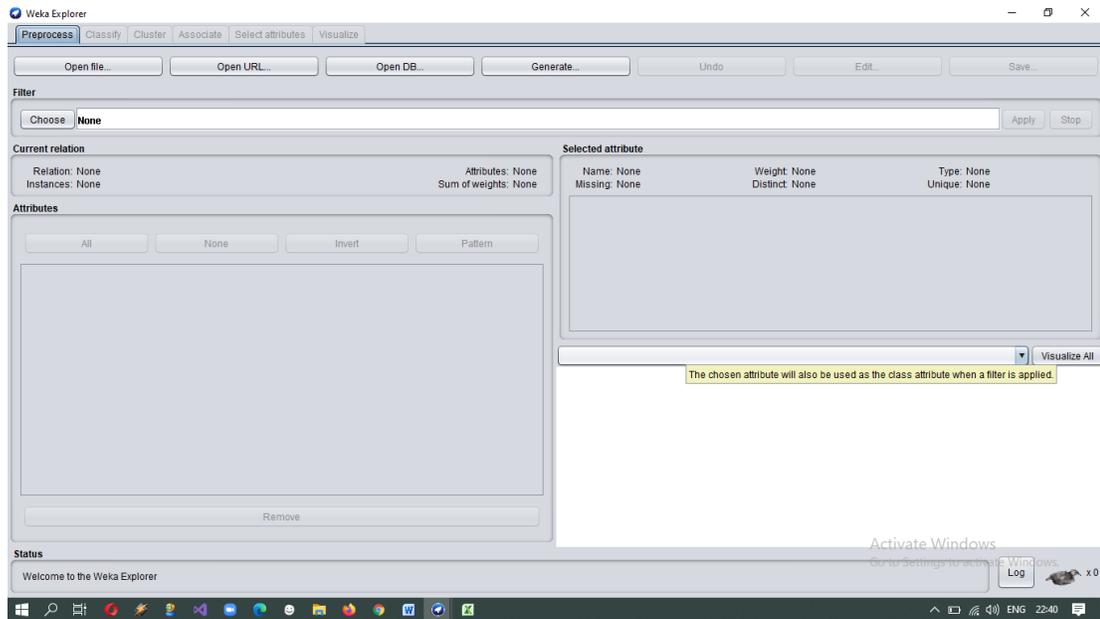
bisa menekan tombol *Ctrl + A*. Setelah melakukan langkah tersebut peneliti memilih opsi *File* lalu pilih *open* kemudian cari *file data* transaksi produk perawatan wajah pada folder yang telah ditentukan. Agar *data* transaksi produk perawatan wajah dapat ditemukan harus merubah jenis dari *Files Of Type* tersebut ke dalam bentuk *CSV Data Files (\*.csv)* agar mudah ditemukan dalam folder seperti Gambar 5.3.



**Gambar 5.3 Proses Pencarian Data Transaksi \*.csv**

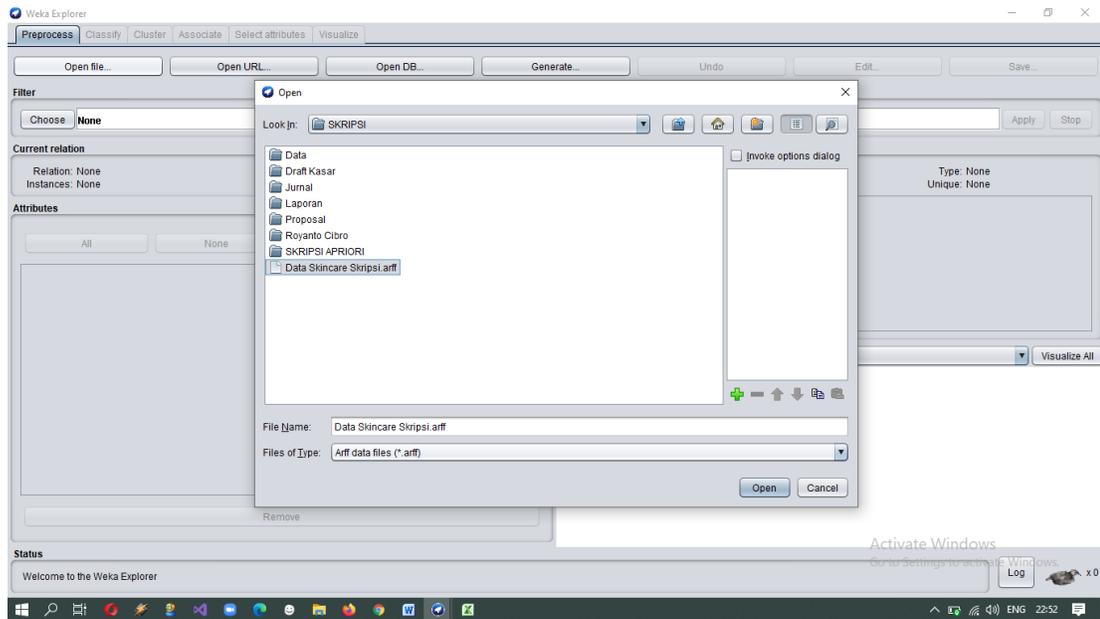
Setelah data tersebut ditemukan dan dibuka peneliti melakukan cek ulang terhadap data transaksi produk perawatan wajah. Peneliti menggunakan variabel *Y* yang menandakan bahwa adanya item yang dimiliki oleh responden dari hasil pengisian kuisisioner dan menggunakan tanda baca ? apabila responden tidak memiliki item tersebut. Hal ini harus dilakukan agar data dapat diuji menggunakan aplikasi *WEKA* apabila data tersebut dibuka dan ditampilkan maka untuk variabel *Y* akan





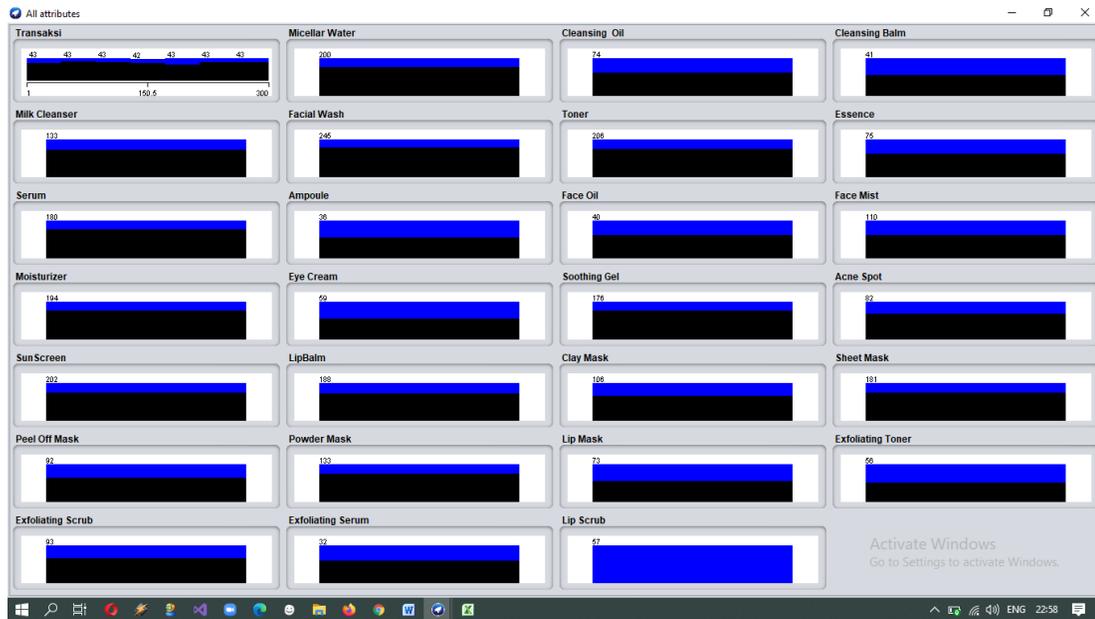
**Gambar 5.5 Tampilan Menu WEKA**

Setelah muncul menu weka lalu klik tombol *Open file* lalu cari data transaksi produk perawatan wajah yang telah tersimpan dalam bentuk *.\*arff* agar terlihat saat proses pencarian dalam *folder* yang telah ditentukan. Agar data transaksi tersebut muncul saat proses pencarian data terlebih dahulu ubah *File Of Types* ke dalam bentuk *.\*arff* agar data tersebut muncul pada *folder* yang telah ditentukan. Setelah data tersebut ditemukan klik tombol *open* agar data tersebut muncul di tampilan menu WEKA pada gambar 5.6



**Gambar 5.6 Pencarian Data Transaksi Dalam Bentuk \*.arff**

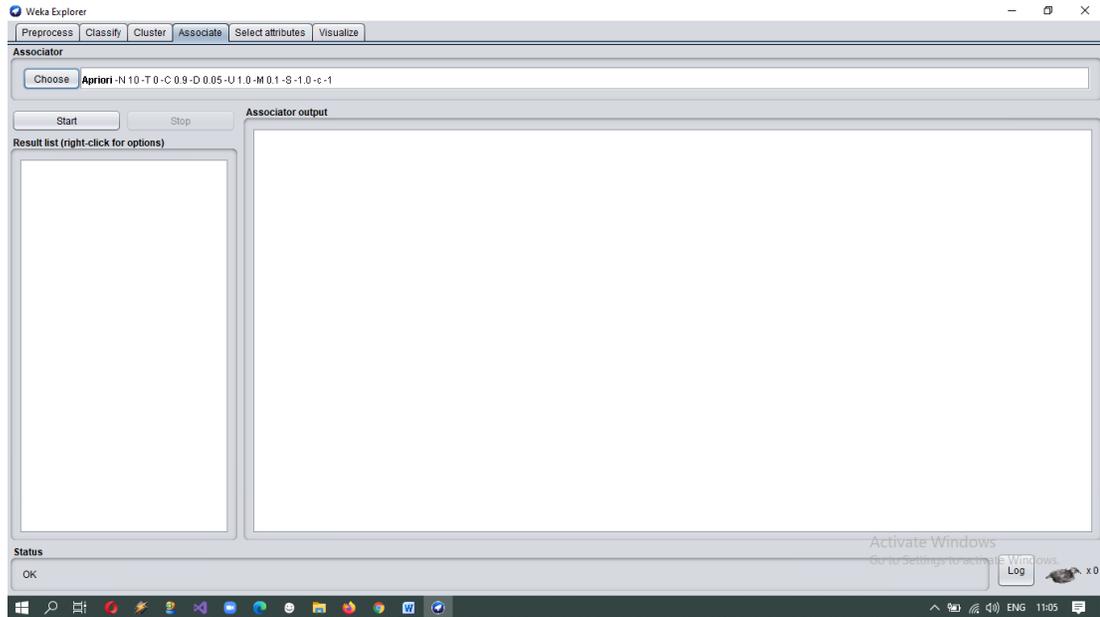
Setelah data tersebut muncul maka akan terlihat jumlah *minimum* data sebanyak 1 dan *maximum* data sebanyak 300 pada tabel *Selected Attribute*. Pada tabel *Attributes* akan muncul nomor dan juga nama dari data transaksi, lalu pada tabel *class* di pojok kanan bawah akan terlihat grafik dari jumlah data yang ada dengan cara mengklik *Visualize all* agar grafik dari transaksi data muncul pada gambar 5.7



**Gambar 5.7 Hasil *Visualize All* Pada Data Transaksi Produk Perawatan Wajah**

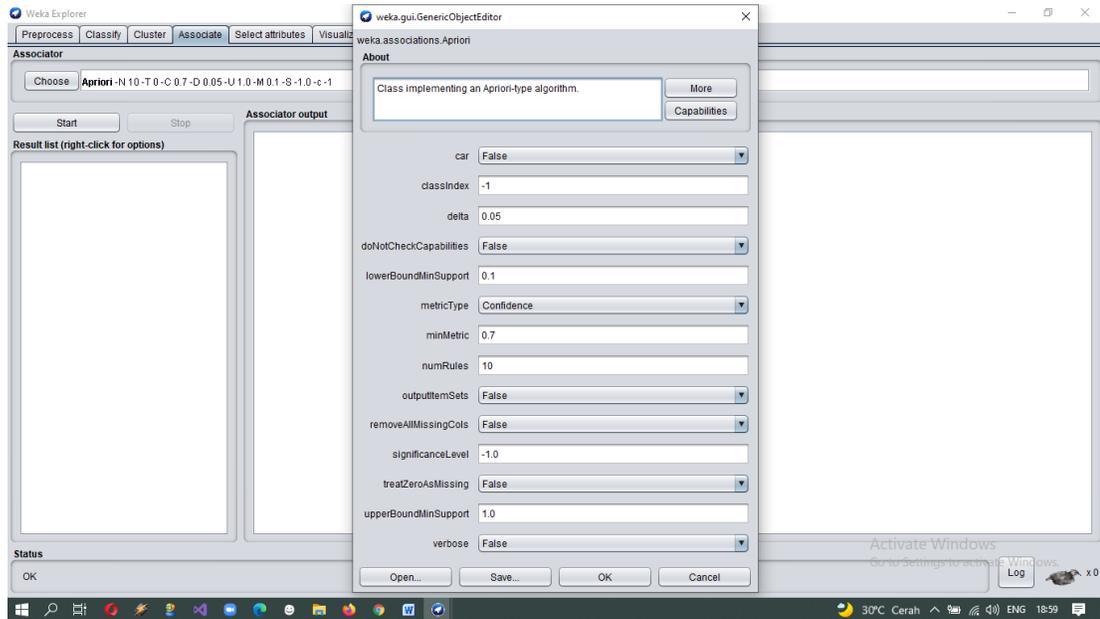
### 5.3 Proses Uji Data Transaksi Menggunakan WEKA

Setelah data transaksi produk perawatan wajah telah dimasukkan ke aplikasi *WEKA* maka selanjutnya adalah tahap uji data transaksi produk perawatan wajah menggunakan algoritma apriori. Sebelum dilakukan uji data untuk atribut transaksi harus dihapus karena tidak memiliki variabel *Y* dan *?* sehingga tidak dibutuhkan dalam proses uji data. Setelah dihapus atribut transaksi, selanjutnya pilih opsi *Associate* pada menu *WEKA* karena data transaksi akan diuji menggunakan aturan asosiasi. Setelah memilih opsi *Associate* pada menu *WEKA* akan terlihat lembaran halaman yang terdiri dari *Choose*, *Associator Output* dan *Start* pada gambar 5.8



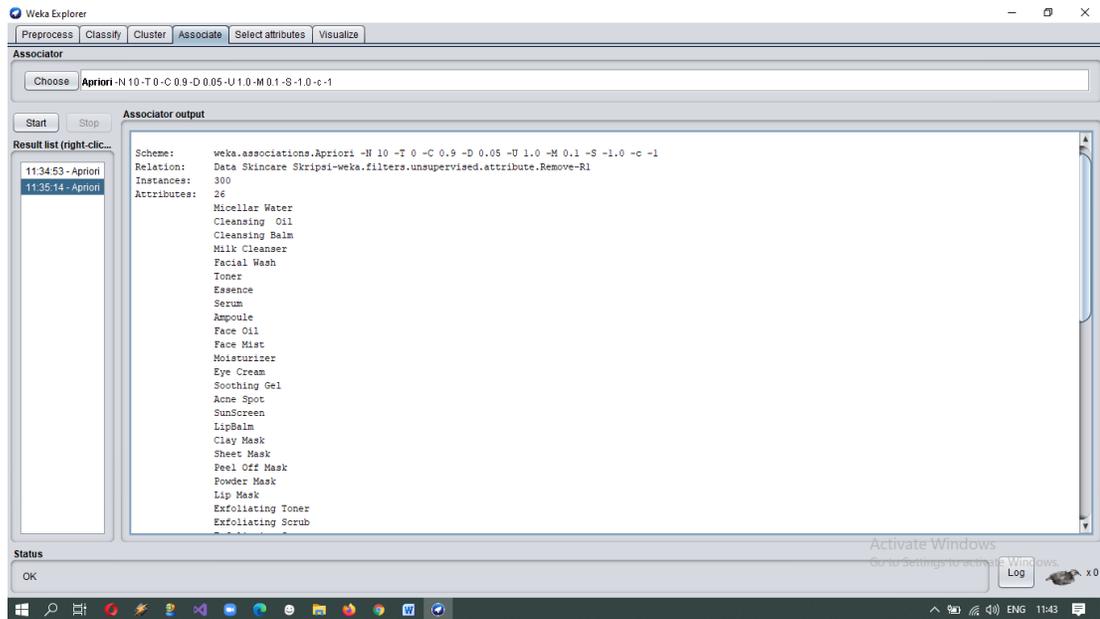
**Gambar 5.8 Tampilan Associate Pada WEKA**

Setelah muncul pada tampilan *Associate* pada *WEKA* selanjutnya pilih *Choose apriori* untuk menentukan nilai jumlah minimum *support* dan juga *confidence*. Setelah di klik akan muncul beberapa pilihan dimana pilihan tersebut dapat ditentukan oleh penulis untuk penggunaan algoritma apriori. Untuk penggunaan algoritma apriori peneliti merubah nilai pada *LowerBoundMinSupport* dari 0,1 menjadi 0,01 dan pada pilihan *OutputItemset* diubah dari *False* menjadi *True* setelah diubah jangan lupa klik opsi *OK* agar data dapat berjalan dengan sesuai dengan penggunaan nilai *support* dan *confidence*, dapat dilihat pada gambar 5.9.



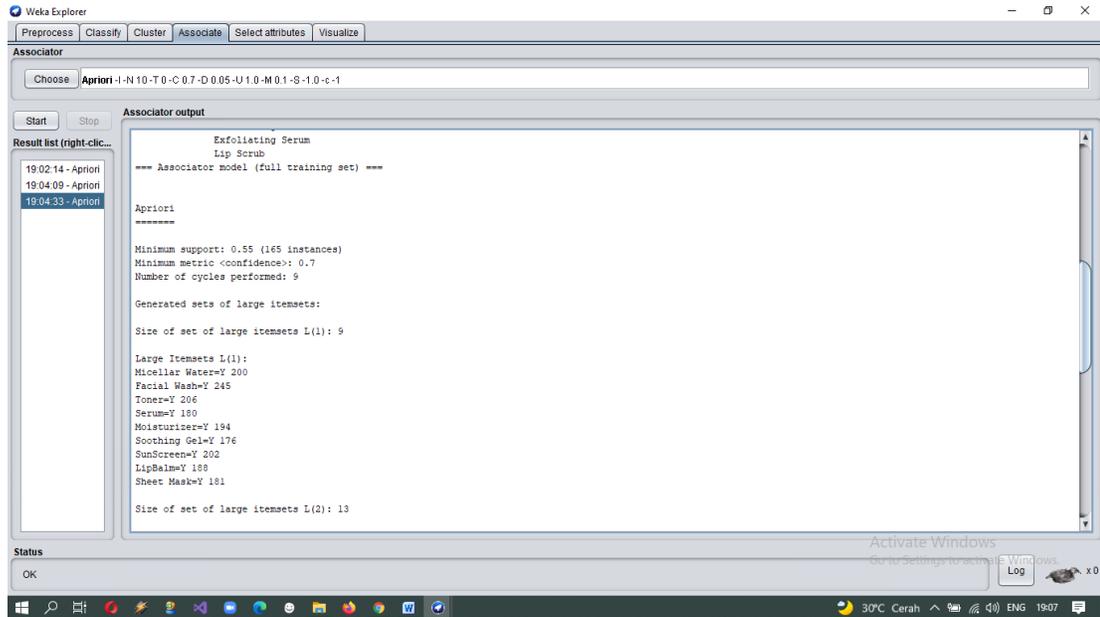
**Gambar 5.9 Pengaturan Untuk Aturan Asosiasi**

Setelah dilakukan pengaturan pada *Associate* dengan *WEKA* maka data transaksi dapat dilakukan pengujian data transaksi produk perawatan wajah agar terlihat pola transaksi yang diinginkan. Data transaksi produk perawatan wajah akan muncul setelah dilakukan pengaturan pada *LowerBoundMinSupport* dari 0,01 lalu pada pilihan *OutputItemset* diubah menjadi *True* dan pada pilihan *MinMetric* diubah menjadi 0,7 untuk menentukan nilai *confidence*. Semua jumlah data dan juga *item* akan muncul pada tampilan *Associate* pada gambar 5.10

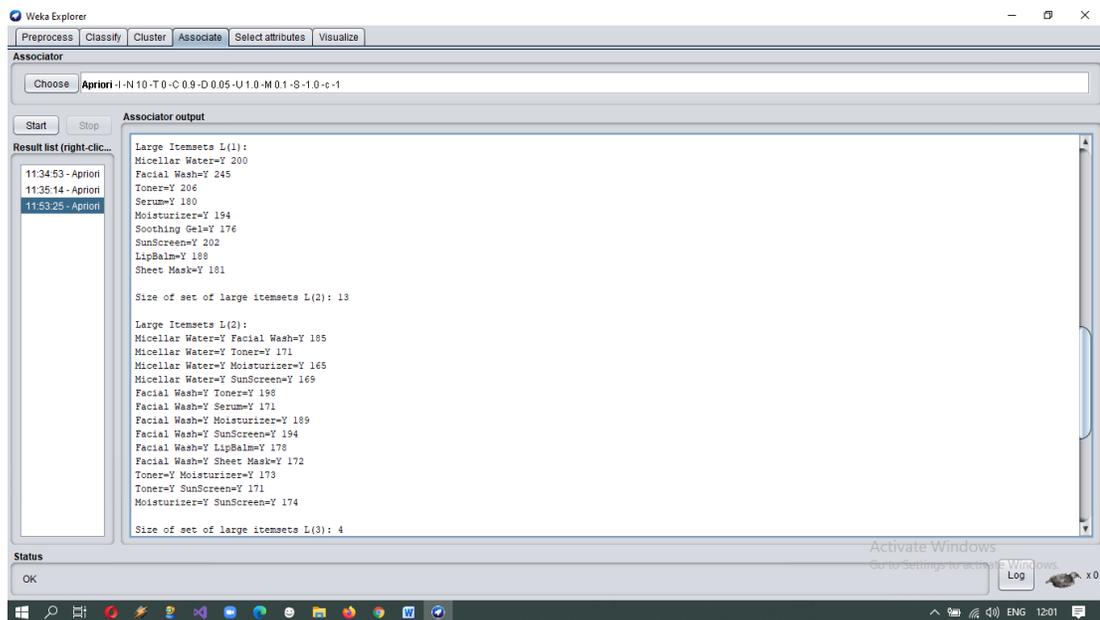


**Gambar 5.10 Itemset Muncul Setelah Diatur**

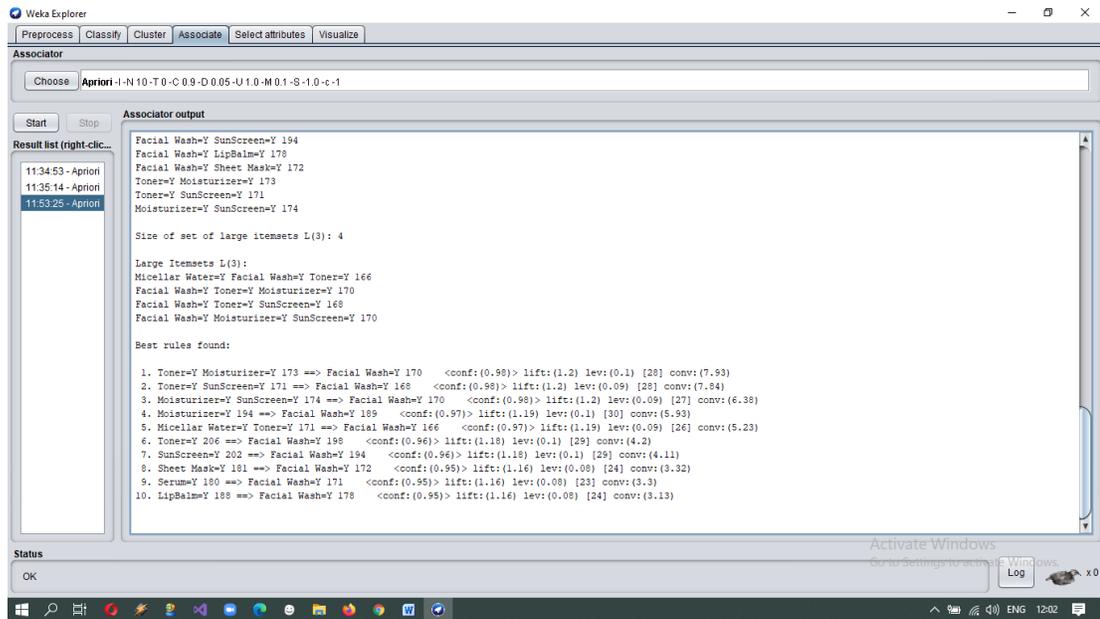
Data transaksi tersebut setelah dilakukan uji data *Output* berupa pola transaksi akan muncul dengan berbagai kombinasi *itemset* dan kombinasi yang terbesar adalah 3 *itemset*. Data transaksi produk perawatan wajah sudah dilakukan pengujian dengan aturan asosiasi nilai *support* = 55% dan *confidence* = 70%, untuk hasilnya dapat dilihat pada gambar 5.11 sampai 5.13



**Gambar 5.11 Pola Transaksi Untuk 1 Itemset**



**Gambar 5.12 Pola Transaksi Untuk 2 Itemset**



**Gambar 5.13 Pola Transaksi Untuk 3 Itemset dan Best Rules Found**

#### 5.4 Hasil Pengujian Menggunakan WEKA

Setelah data transaksi telah dilakukan pengujian menggunakan *WEKA* maka untuk hasil dari data transaksi produk perawatan wajah menghasilkan beberapa kombinasi *output 3 itemset* sebagai kombinasi item yang terbanyak dan *1 itemset* yang sedikit. Untuk hasil analisa dari uji data transaksi diatas maka peneliti akan menjabarkan pada tabel 5.1 sampai dengan 5.3

**Tabel 5.1 Data Transaksi Untuk 1 Itemset**

No	Nama Item	Jumlah
1	Micellar Water	200
2	Facial Wash	245

3	Toner	206
4	Serum	180
5	Moisturizer	194
6	Soothing Gel	176
7	Sun Screen	202
8	Lip Balm	188
9	Sheet Mask	181

**Tabel 5.2 Data Transaksi Untuk 2 Itemset**

No	Item 1	Item 2	Jumlah
1	Micellar Water	Facial Wash	185
2	Micellar Water	Toner	171
3	Micellar Water	Moisturizer	165
4	Micellar Water	Sun Screen	169
5	Facial Wash	Toner	198
6	Facial Wash	Serum	171
7	Facial Wash	Moisturizer	189
8	Facial Wash	Sun Screen	194
9	Facial Wash	Lip Balm	178
10	Facial Wash	Sheet Mask	172
11	Toner	Moisturizer	173
12	Toner	Sun Screen	171
13	Moisturizer	Sun Screen	174

**Tabel 5.3 Data Transaksi Untuk 3 Itemset**

No	Nama Item	Jumlah
1	Micellar Water, Facial Wash, Toner	166
2	Facial Wash, Toner, Moisturizer	170
3	Facial Wash, Toner, Sun Screen	168
4	Facial Wash, Moisturizer, Sun Screen	170