BAB V

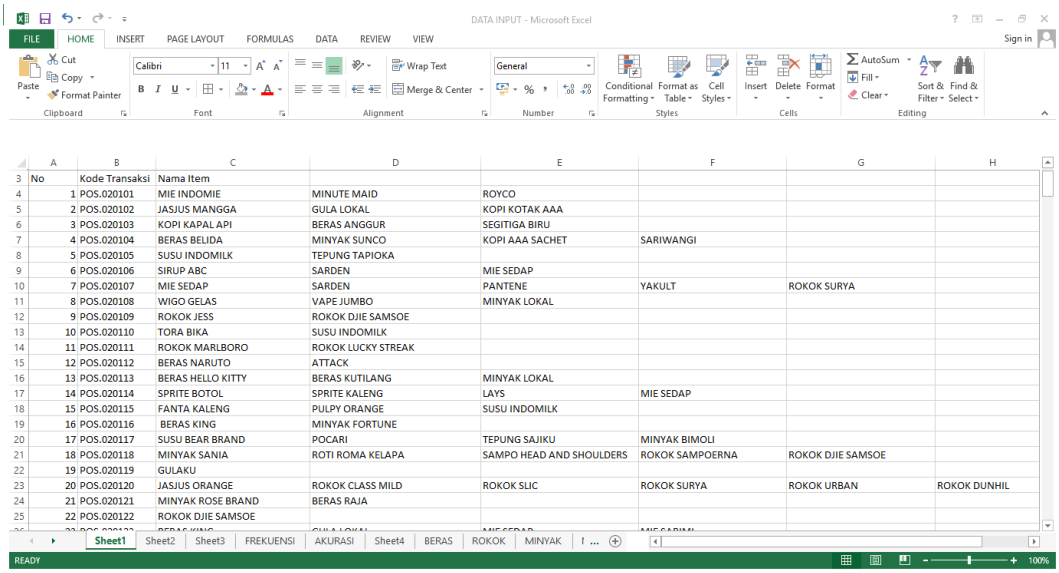
HASIL ANALISIS DAN VISUALISASI

5.1 PRAPROSES DATA

Tahapan ini melakukan beberapa persiapan proses data. Persiapan proses data tersebut yaitu :

5.1.1 Data Mentah

Data mentah ini merupakan semua data transaksi penjualan pada Toko Mendahara sebelum dilakukannya penyeleksian data. Pada tahapan ini penulis melakukan persiapan data dari data mentah berupa nota yang di inputkan ke dalam microsoft excel, berikut data mentah yang telah di inputkan sebagai berikut:



No	Kode Transaksi	Nama Item					
1	POS.020101	MIE INDOMIE	MINUTE MAID	ROYCO			
2	POS.020102	JASJUS MANGGA	GULA LOKAL	KOPI KOTAK AAA			
3	POS.020103	KOPI KAPAL API	BERAS ANGGUR	SEGITIGA BIRU			
4	POS.020104	BERAS BELIDA	MINYAK SUNCO	KOPI AAA SACHET	SARIWANGI		
5	POS.020105	SUSU INDOMILK	TEPUNG TAPIOKA				
6	POS.020106	SIRUP ABC	SARDEN	MIE SEDAP			
7	POS.020107	MIE SEDAP	SARDEN	PANTENE	YAKULT	ROKOK SURYA	
8	POS.020108	WIGO GELAS	VAPE JUMBO	MINYAK LOKAL			
9	POS.020109	ROKOK JESS	ROKOK DJIE SAMSOE				
10	POS.020110	TORA BIKA	SUSU INDOMILK				
11	POS.020111	ROKOK MARLBORO	ROKOK LUCKY STREAK				
12	POS.020112	BERAS NARUTO	ATTACK				
13	POS.020113	BERAS HELLO KITTY	BERAS KUTILANG	MINYAK LOKAL			
14	POS.020114	SPRITE BOTOL	SPRITE KALENG	LAYS	MIE SEDAP		
15	POS.020115	FANTA KALENG	PULPY ORANGE	SUSU INDOMILK			
16	POS.020116	BERAS KING	MINYAK FORTUNE				
17	POS.020117	SUSU BEAR BRAND	POCARI	TEPUNG SAJIKU	MINYAK BIMOLI		
18	POS.020118	MINYAK SANIA	ROTI ROMA KELAPA	SAMPO HEAD AND SHOULDERS	ROKOK SAMPOERNA	ROKOK DJIE SAMSOE	
19	POS.020119	GULAKU					
20	POS.020120	JASJUS ORANGE	ROKOK CLASS MILD	ROKOK SLIC	ROKOK SURYA	ROKOK URBAN	ROKOK DUNHIL
21	POS.020121	MINYAK ROSE BRAND	BERAS RAJA				
22	POS.020122	ROKOK DJIE SAMSOE					

Gambar 5.1 Data mentah transaksi penjualan

5.1.2 Seleksi Data Mentah

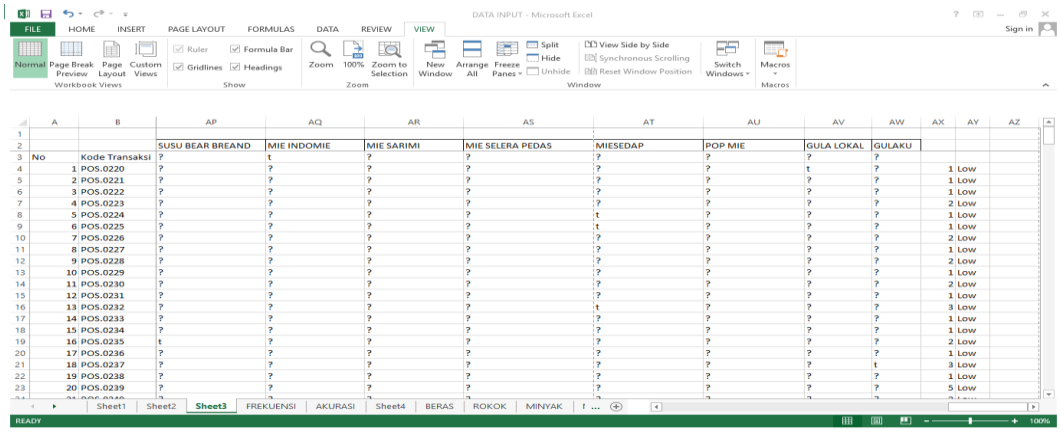
Seleksi data mentah ini merupakan proses penyeleksian data dengan memfokuskan pada bahan-bahan sembako dan rokok, disini penulis ikut memasukkan rokok kedalam seleksi data mentah dikarenakan penulis melihat banyaknya transaksi rokok di beberapa nota pembelian dan untuk sembako penulis memasukkan seperti beras, susu, mie instan, minyak goreng dan gula. Adapun data tersebut yaitu :

No	Kode Transaksi	Nama Item					
1	POS.020101	MIE INDOMIE					
2	POS.020102		GULA LOKAL				
3	POS.020103		BERAS ANGGUR				
4	POS.020104	BERAS BELIDA	MINYAK SUNCO				
5	POS.020105	SUSU INDOMILK					
6	POS.020106			MIE SEDAP			
7	POS.020107	MIE SEDAP				ROKOK SURYA	
8	POS.020108			MINYAK LOKAL			
9	POS.020109	ROKOK JESS	ROKOK DJIE SAMSOE				
10	POS.020110		SUSU INDOMILK				
11	POS.020111	ROKOK MARLBORO	ROKOK LUCKY STREAK				
12	POS.020112	BERAS NARUTO					
13	POS.020113	BERAS HELLO KITTY	BERAS KUTILANG	MINYAK LOKAL			
14	POS.020114				MIE SEDAP		
15	POS.020115			SUSU INDOMILK			
16	POS.020116	BERAS KING	MINYAK FORTUNE				
17	POS.020117	SUSU BEAR BRAND			MINYAK BIMOLI		
18	POS.020118	MINYAK SANIA			ROKOK SAMPOERNA	ROKOK DJIE SAMSOE	
19	POS.020119	GULAKU					
20	POS.020120		ROKOK CLASS MILD	ROKOK SLIC	ROKOK SURYA	ROKOK URBAN	ROKOK DUNHIL
21	POS.020121	MINYAK ROSE BRAND	BERAS RAJA				
22	POS.020122	ROKOK DJIE SAMSOE					

Gambar 5.2 Seleksi Data Mentah

5.1.3 Pelabelan Data

Pada tahapan ini dilakukan pelabelan data yang telah diseleksi. Adapun data tersebut yaitu :



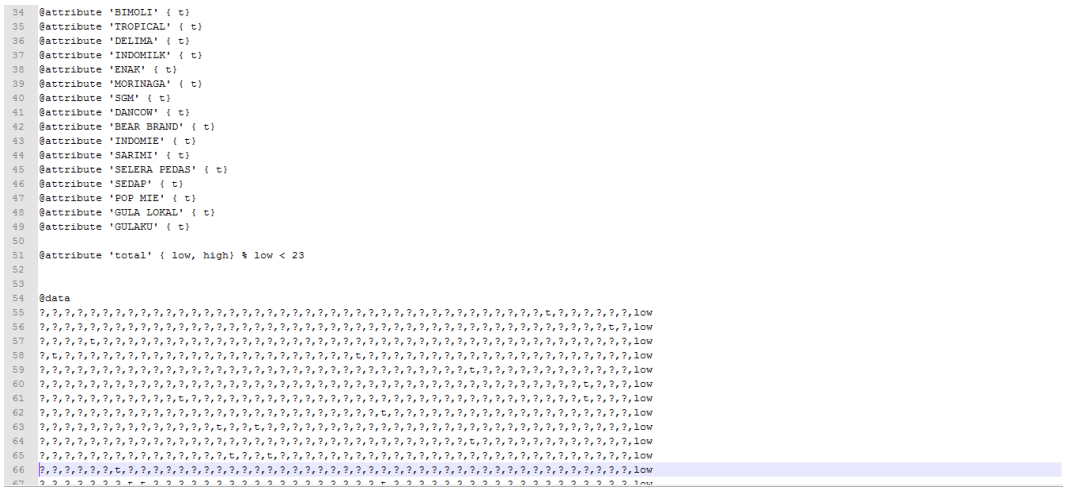
			AP	AQ	AR	AS	AT	AU	AV	AW	AX	AY	AZ
			SUSU BEAR BREAND	MIE INDOMIE	MIE SARIMI	MIE SELERA PEDAS	MIESEDAP	POP MIE	GULA LOKAL	GULAKU			
No		Kode Transaksi	?	t	?	?	?	?	?	?			
1		POS.0220	?	?	?	?	?	?	t	?	1	Low	
2		POS.0221	?	?	?	?	?	?	?	?	1	Low	
3		POS.0222	?	?	?	?	?	?	?	?	1	Low	
4		POS.0223	?	?	?	?	?	?	?	?	2	Low	
5		POS.0224	?	?	?	?	t	?	?	?	1	Low	
6		POS.0225	?	?	?	?	t	?	?	?	1	Low	
7		POS.0226	?	?	?	?	?	?	?	?	2	Low	
8		POS.0227	?	?	?	?	?	?	?	?	1	Low	
9		POS.0228	?	?	?	?	?	?	?	?	2	Low	
10		POS.0229	?	?	?	?	?	?	?	?	1	Low	
11		POS.0230	?	?	?	?	?	?	?	?	2	Low	
12		POS.0231	?	?	?	?	?	?	?	?	1	Low	
13		POS.0232	?	?	?	?	t	?	?	?	3	Low	
14		POS.0233	?	?	?	?	?	?	?	?	1	Low	
15		POS.0234	?	?	?	?	?	?	?	?	1	Low	
16		POS.0235	t	?	?	?	?	?	?	?	2	Low	
17		POS.0236	?	?	?	?	?	?	?	?	1	Low	
18		POS.0237	?	?	?	?	?	?	?	t	3	Low	
19		POS.0238	?	?	?	?	?	?	?	?	1	Low	
20		POS.0239	?	?	?	?	?	?	?	?	5	Low	

Gambar 5.3 Pelabelan Data

Dari gambar di atas, terdapat 48 attribut yang merupakan nama item bahan sembako. Terdapat 2 label yaitu true (t) dan false (?).Jika True (t) nama item tersebut terdapat pada transaksi dan Jika false (?) nama item tersebut tidak terdapat pada transaksi. Terdapat 2 kelas yaitu low dan high. Low jika jumlah item yang dibeli <24 sedangkan High jika jumlah item yang dibeli >24.

5.1.4 Konversi Hasil Pelabelan Data

Hasil dari pelabelan data tersebut, kemudian dipindahkan ke notepad++ dengan format .arff. Adapun bentuk data tersebut yaitu :



Gambar 5.4 Konversi Hasil Pelabelan Data

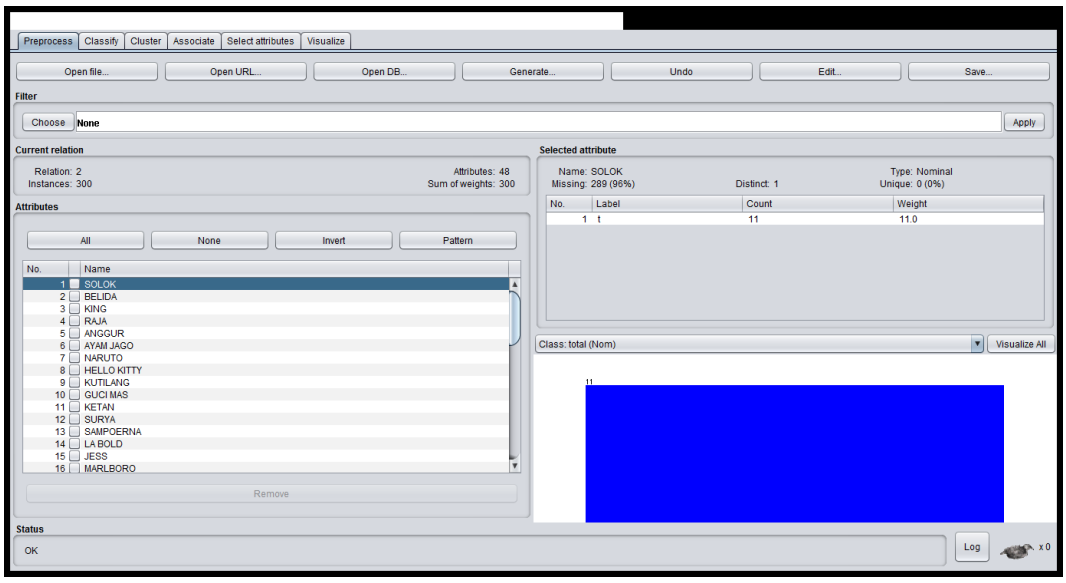
Pada penelitian ini, disajikan tiga data arff yaitu data pada bulan Februari, Maret, dan gabungan Februari dan Maret tetapi disini penulis hanya menampilkan bagian bulan Februari dan Maret secara bersamaan.

5.2 HASIL EKSPERIMEN ASOSIASI ITEM BELANJA PADA TOKO MENDAHARA DENGAN ALGORITMA APRIORI MENGGUNAKAN TOOLS WEKA

5.2.1 Hasil Visualisasi Attribut Beras

Berikut merupakan bentuk visualisasi attribut beras dengan menggunakan tools WEKA, yaitu :

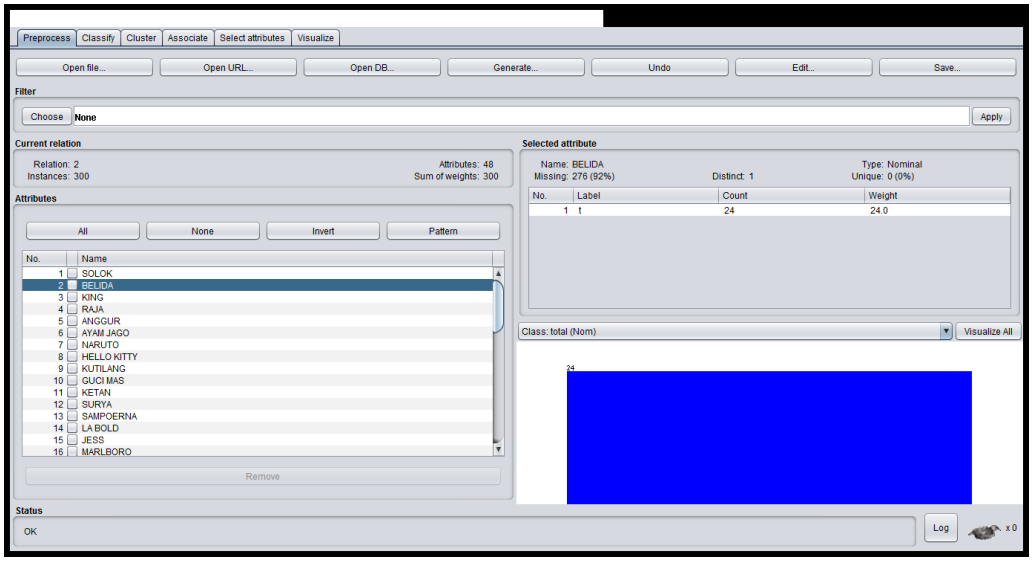
1. Visualisasi Attribut Beras Solok



Gambar 5.5 Visualisasi Attribut Beras Solok

Pada gambar 5.5 adalah visualisasi dari Attribut Beras Solok. Diketahui dari 300 transaksi terdapat missing data sebanyak 289 atau 96%. Maka di dapatkan jumlah transaksi yang membeli beras solok ada 11.

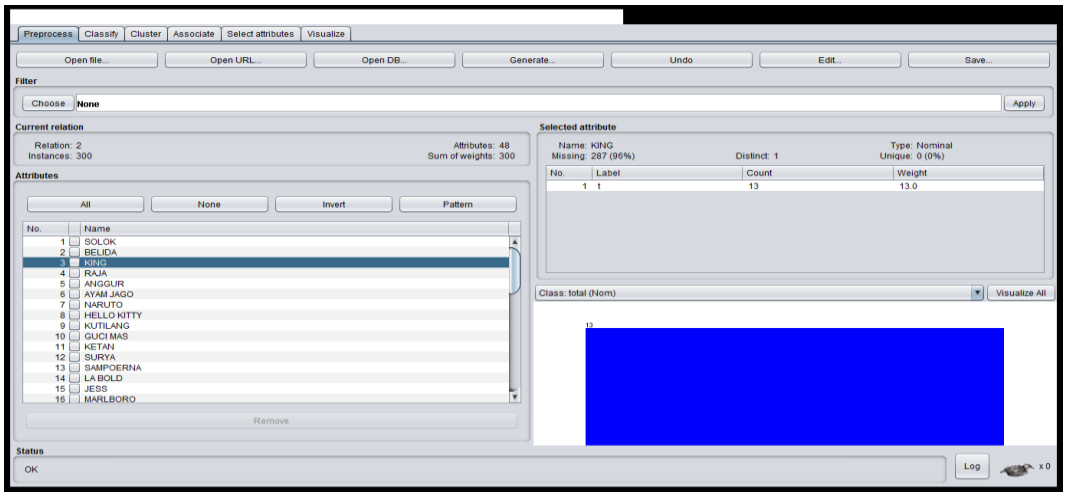
2. Visualisasi Attribut Beras Belida



Gambar 5.6 Visualisasi Attribut Beras Belida

Pada gambar 5.6 adalah visualisasi dari Attribut Beras Belida. Diketahui dari 300 transaksi terdapat missing data sebanyak 276 atau 92%. Maka di dapatkan jumlah transaksi yang membeli beras belida ada 24.

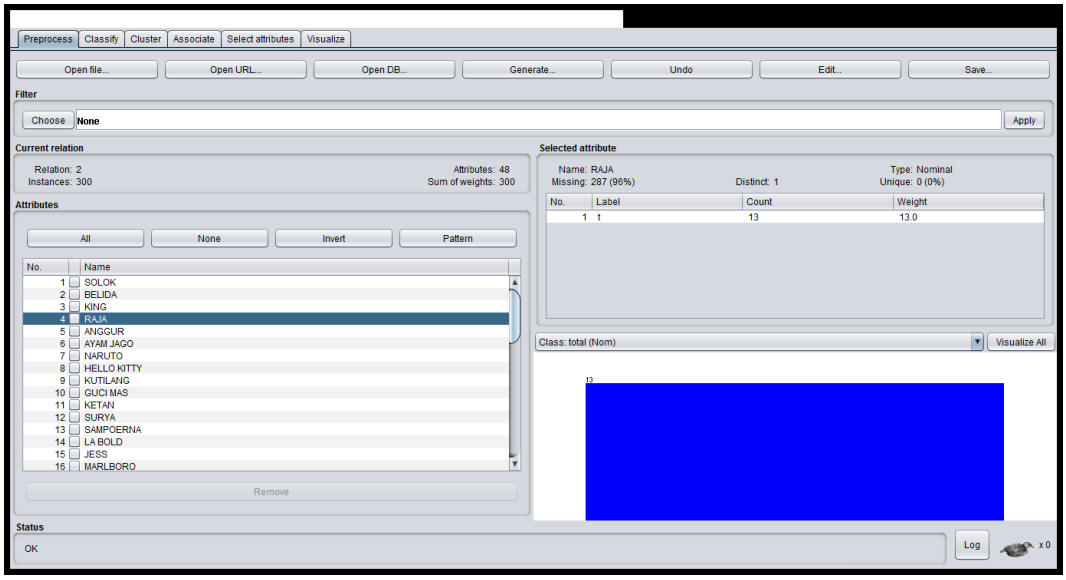
3. Visualisasi Attribut Beras King



Gambar 5.7 Visualisasi Attribut Beras King

Pada gambar 5.7 adalah visualisasi dari Attribut Beras King. Diketahui dari 300 transaksi terdapat missing data sebanyak 287 atau 96%. Maka di dapatkan jumlah transaksi yang membeli beras king ada 13.

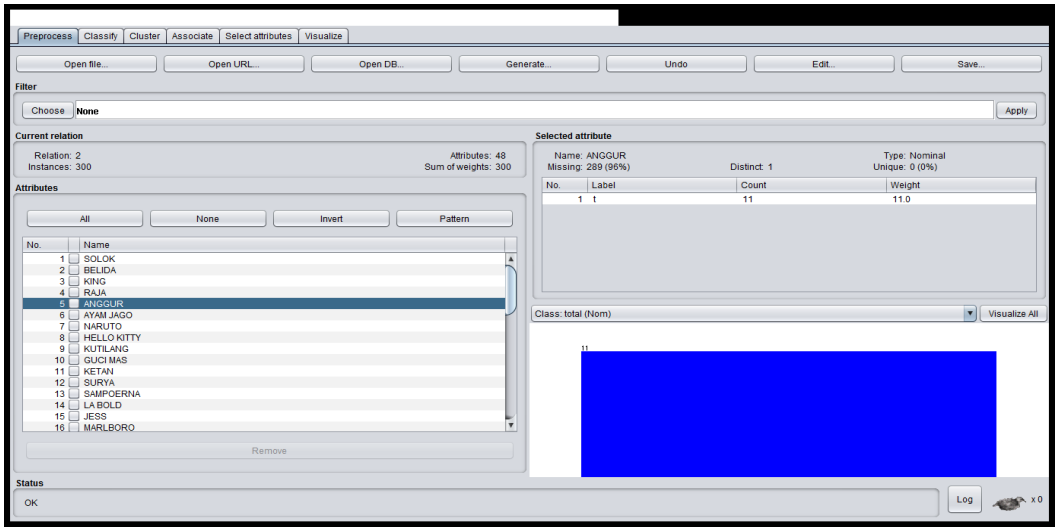
4. Visualisasi Attribut Beras Raja



Gambar 5.8 Visualisasi Attribut Beras Raja

Pada gambar 5.8 adalah visualisasi dari Attribut Beras Raja. Diketahui dari 300 transaksi terdapat missing data sebanyak 287 atau 96%. Maka di dapatkan jumlah transaksi yang membeli beras raja ada 13.

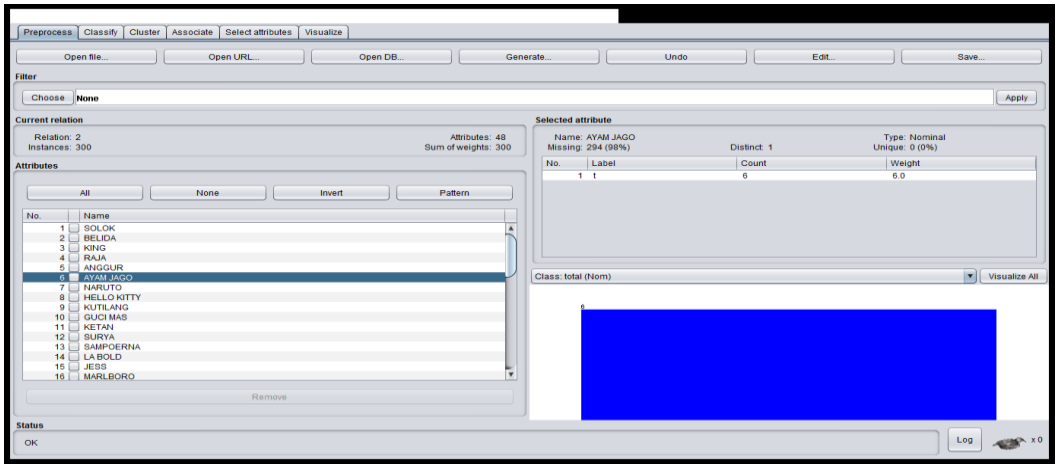
5. Visualisasi Attribut Beras Anggur



Gambar 5.9 Visualisasi Attribut Beras Anggur

Pada gambar 5.9 adalah visualisasi dari Attribut Beras Anggur. Diketahui dari 300 transaksi terdapat missing data sebanyak 289 atau 96%. Maka di dapatkan jumlah transaksi yang membeli beras anggur ada 11

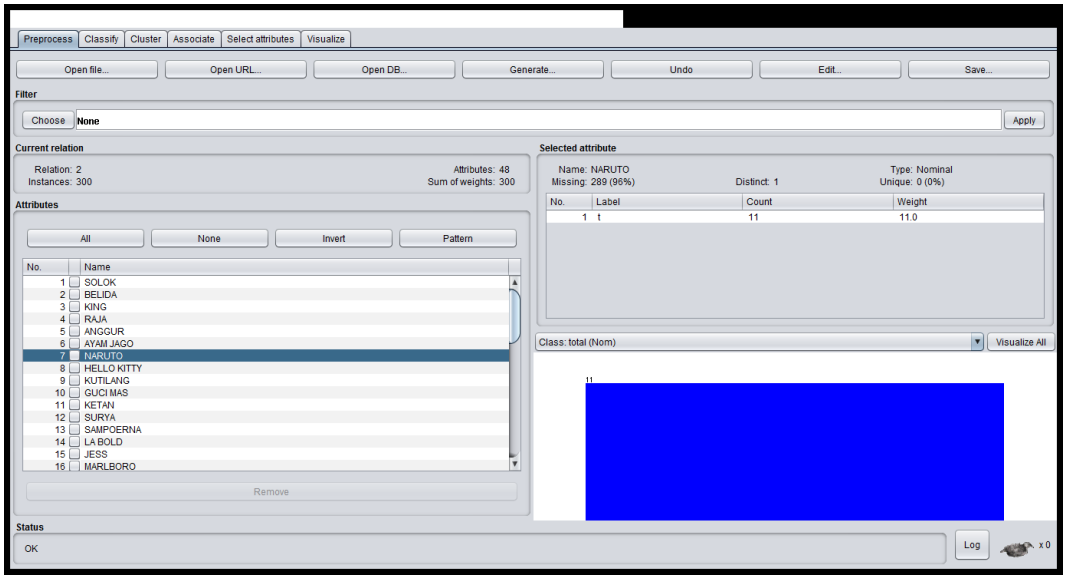
6. Visualisasi Attribut Beras Ayam Jago



Gambar 5.10 Visualisasi Attribut Beras Ayam Jago

Pada gambar 5.10 adalah visualisasi dari Attribut Beras Ayam Jago. Diketahui dari 300 transaksi terdapat missing data sebanyak 294 atau 98%. Maka di dapatkan jumlah transaksi yang membeli beras ayam jago ada 6.

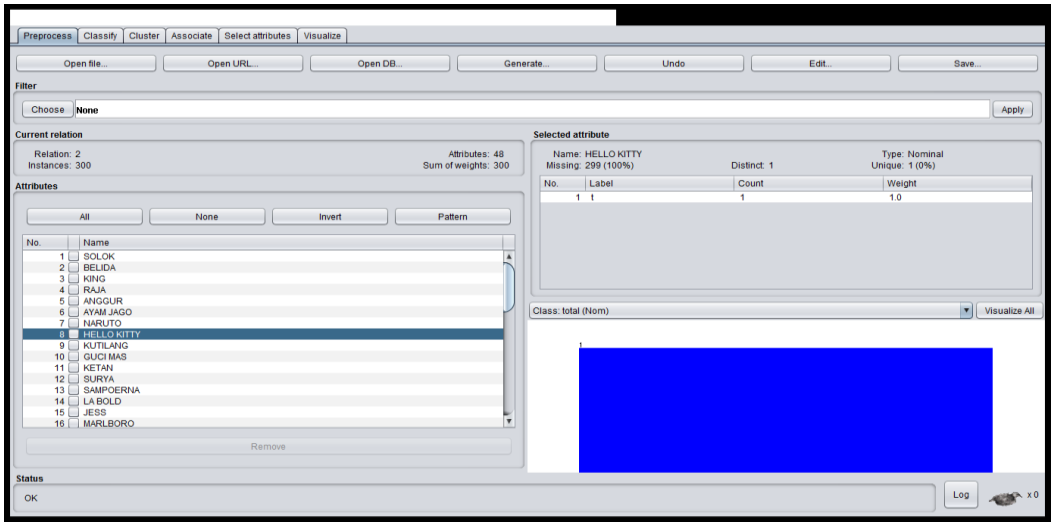
7. Visualisasi Attribut Beras Naruto



Gambar 5.11 Visualisasi Attribut Beras Naruto

Pada gambar 5.11 adalah visualisasi dari Attribut Beras Naruto. Diketahui dari 300 transaksi terdapat missing data sebanyak 289 atau 96%. Maka di dapatkan jumlah transaksi yang membeli beras naruto ada 11.

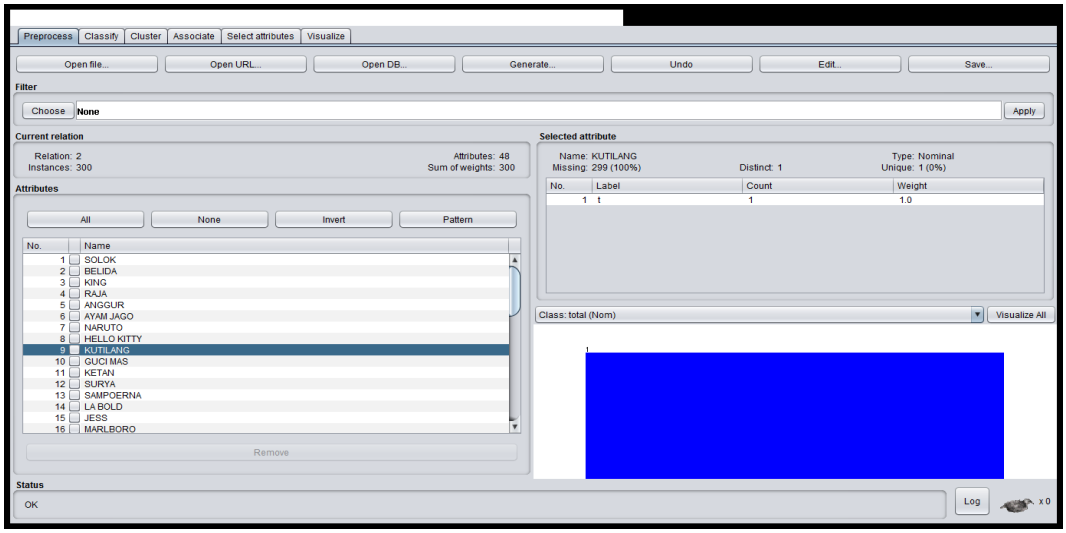
8. Visualisasi Attribut Beras Hello Kitty



Gambar 5.12 Visualisasi Attribut Beras Hello Kitty

Pada gambar 5.12 adalah visualisasi dari Attribut Beras Hello Kitty. Diketahui dari 300 transaksi terdapat missing data sebanyak 299 atau 100%. Maka di dapatkan jumlah transaksi yang membeli beras hello kitty ada 1.

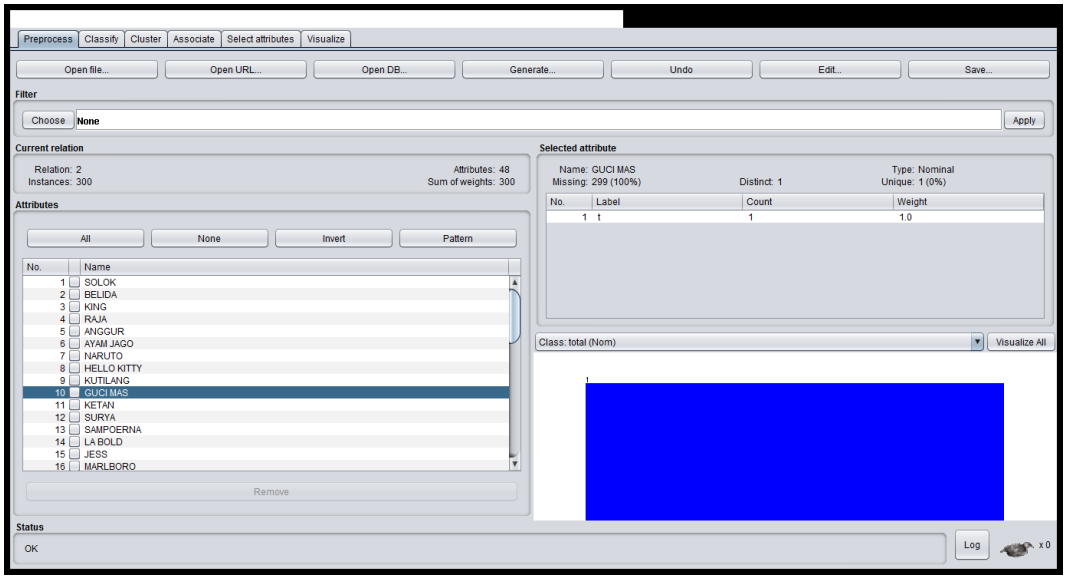
9. Visualisasi Attribut Beras Kutilang



Gambar 5.13 Visualisasi Attribut Beras Kutilang

Pada gambar 5.13 adalah visualisasi dari Attribut Beras Kutilang. Diketahui dari 300 transaksi terdapat missing data sebanyak 299 atau 100%. Maka di dapatkan jumlah transaksi yang membeli beras kutilang ada 1.

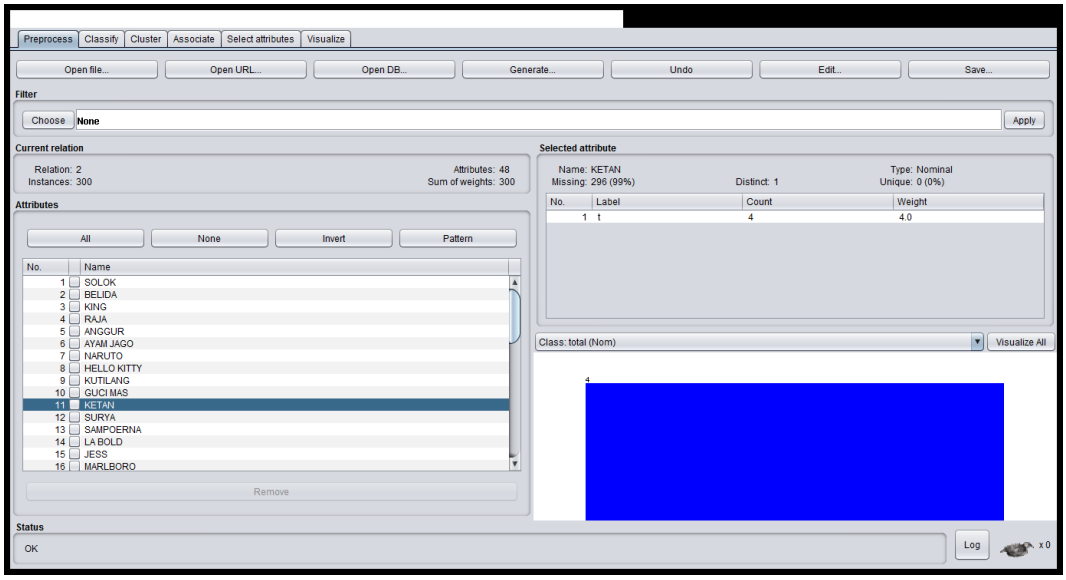
10. Visualisasi Attribut Beras Guci Mas



Gambar 5.14 Visualisasi Attribut Beras Guci Mas

Pada gambar 5.14 adalah visualisasi dari Attribut Beras Guci Mas. Diketahui dari 300 transaksi terdapat missing data sebanyak 299 atau 100%. Maka di dapatkan jumlah transaksi yang membeli beras guci mas ada 1.

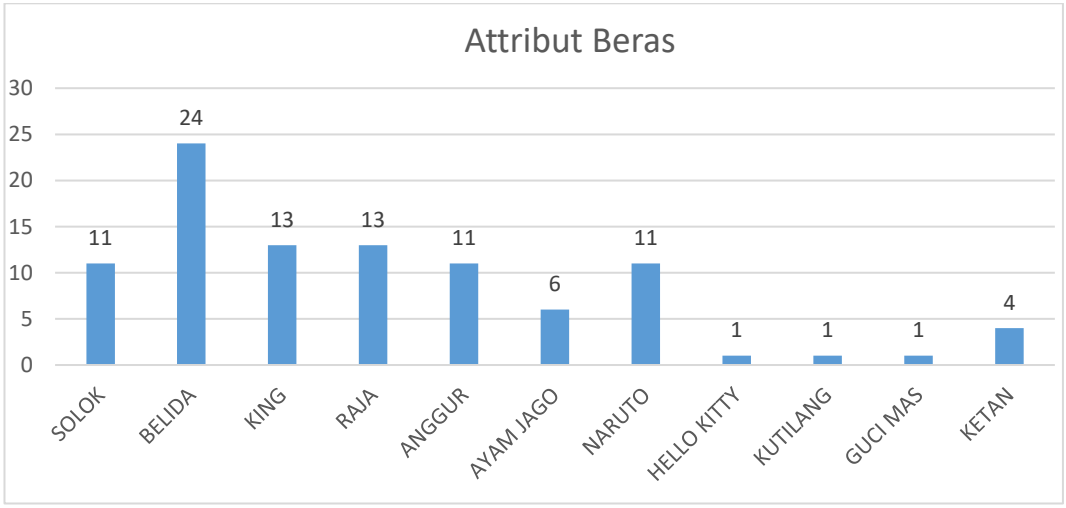
11. Visualisasi Attribut Beras Ketan



Gambar 5.15 Visualisasi Attribut Beras Ketan

Pada gambar 5.15 adalah visualisasi dari Attribut Beras Ketan. Diketahui dari 300 transaksi terdapat missing data sebanyak 296 atau 99%. Maka di dapatkan jumlah transaksi yang membeli beras guci mas ada 4.

5.2.1.1 Analisis Perbandingan Data Attribut Beras



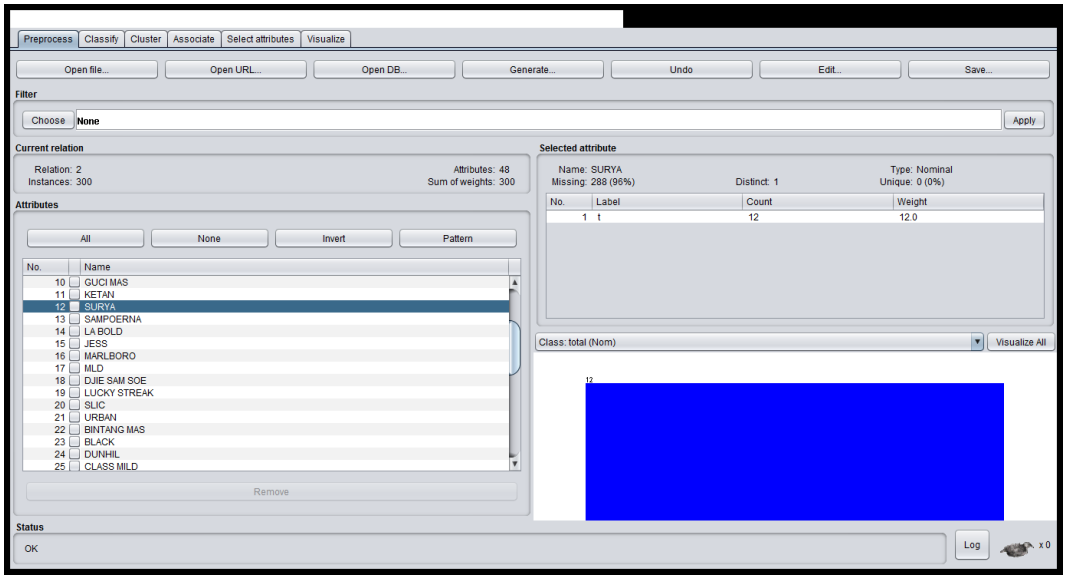
Gambar 5.16 Perbandingan Data Attribut Beras

Dari gambar pada 5.16 terdapat grafik perbandingan data attribut beras. Solok jumlah 11, Belida jumlah 24, King jumlah 13, Raja jumlah 13, Anggur jumlah 11, Ayam Jago jumlah 6, Naruto jumlah 11, Hello Kitty jumlah 1, Kutilang jumlah 1, Guci Mas jumlah 1, Ketan jumlah 4. Maka dengan jumlah terbanyak yaitu Beras Belida.

5.2.2 Hasil Visualisasi Attribut Rokok

Berikut merupakan bentuk visualisasi attribut minyak dengan menggunakan tools WEKA, yaitu :

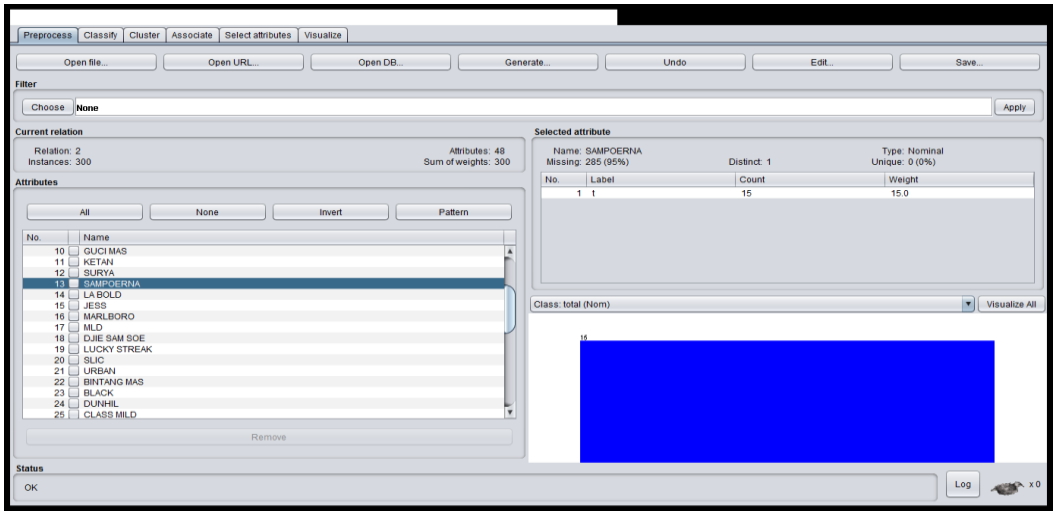
1. Visualisasi Attribut Rokok Surya



Gambar 5.17 Visualisasi Attribut Rokok Surya

Pada gambar 5.17 adalah visualisasi dari Attribut Rokok Surya. Diketahui dari 300 transaksi terdapat missing data sebanyak 288 atau 96%. Maka di dapatkan jumlah transaksi yang membeli rokok surya ada 12.

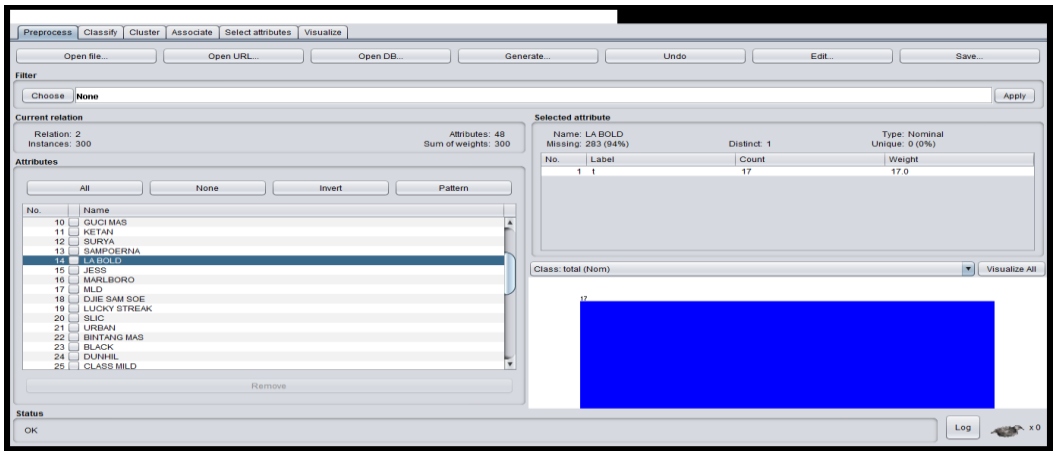
2. Visualisasi Attribut Rokok Sampoerna



Gambar 5.18 Visualisasi Attribut Rokok Sampoerna

Pada gambar 5.18 adalah visualisasi dari Attribut Rokok Sampoerna. Diketahui dari 300 transaksi terdapat missing data sebanyak 285 atau 95%. Maka di dapatkan jumlah transaksi yang membeli rokok sampoerna ada 15.

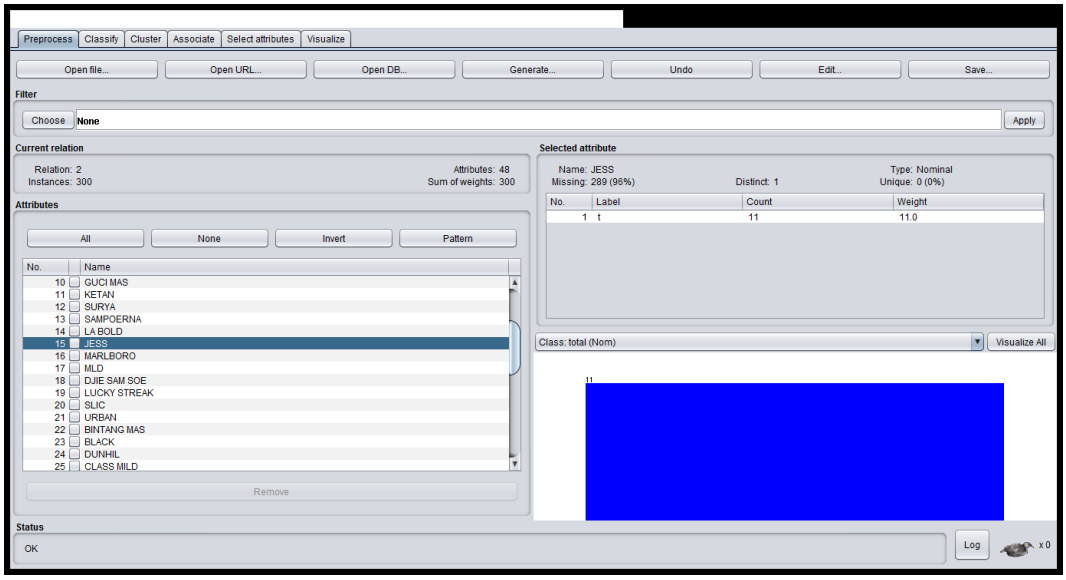
3. Visualisasi Attribut Rokok LA Bold



Gambar 5.19 Visualisasi Attribut Rokok LA Bold

Pada gambar 5.19 adalah visualisasi dari Attribut Rokok LA Bold. Diketahui dari 300 transaksi terdapat missing data sebanyak 283 atau 94%. Maka di dapatkan jumlah transaksi yang membeli rokok LA bold ada 17.

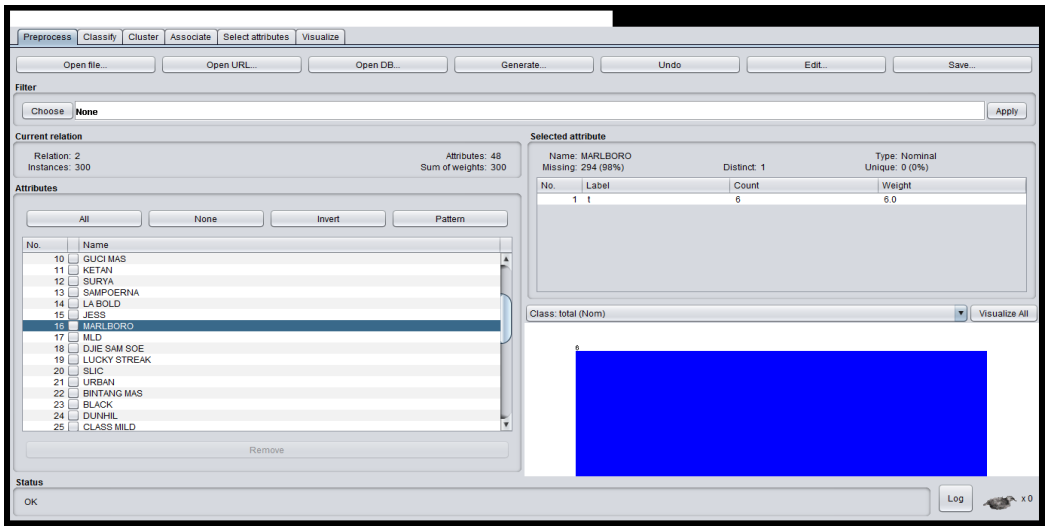
4. Visualisasi Attribut Rokok Jess



Gambar 5.20 Visualisasi Attribut Rokok Jess

Pada gambar 5.20 adalah visualisasi dari Attribut Rokok Jess. Diketahui dari 300 transaksi terdapat missing data sebanyak 289 atau 96%. Maka di dapatkan jumlah transaksi yang membeli rokok jess ada 11.

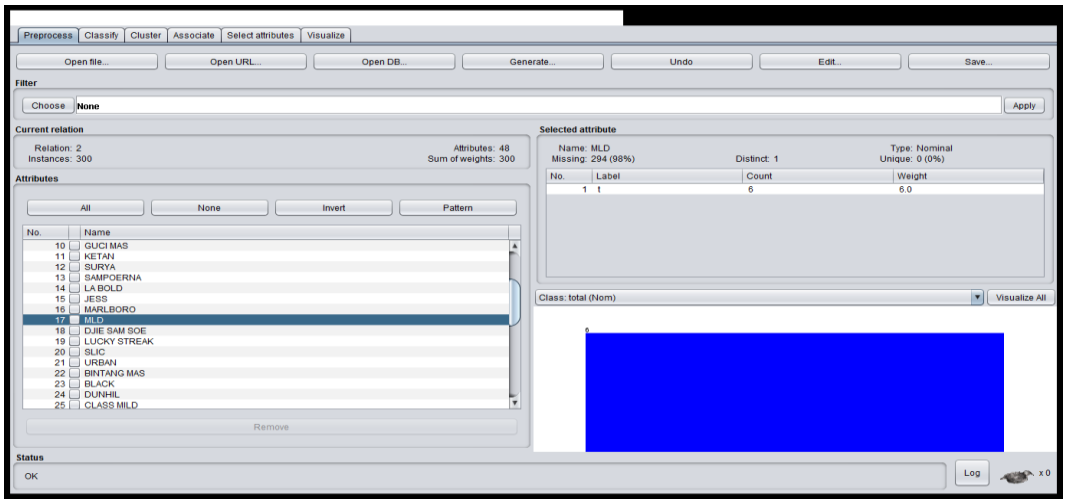
5. Visualisasi Attribut Rokok Marlboro



Gambar 5.21 Visualisasi Attribut Rokok Marlboro

Pada gambar 5.21 adalah visualisasi dari Attribut Rokok Marlboro. Diketahui dari 300 transaksi terdapat missing data sebanyak 294 atau 98%. Maka di dapatkan jumlah transaksi yang membeli rokok marlboro ada 6.

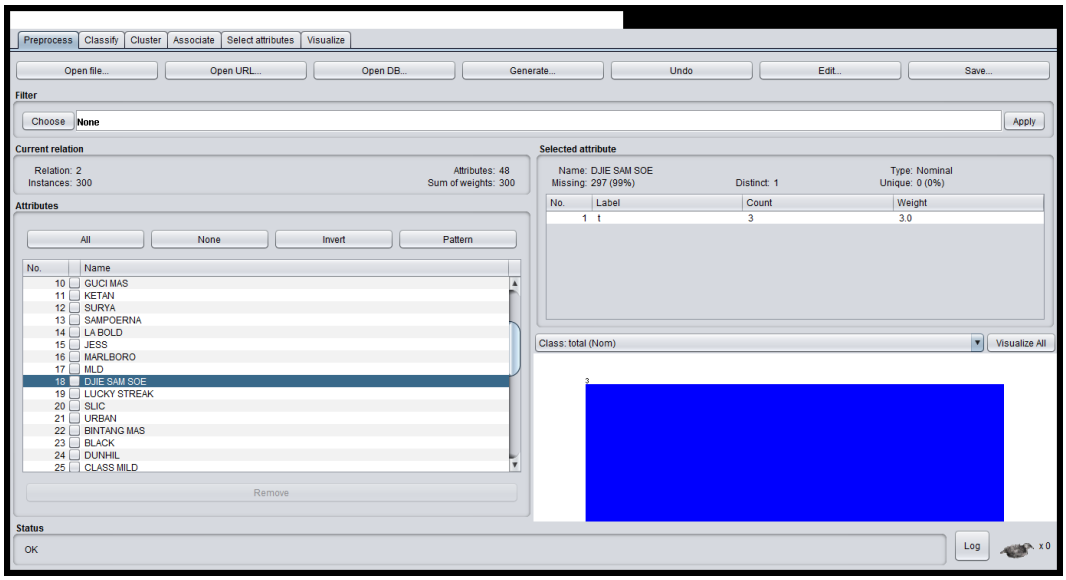
6. Visualisasi Attribut Rokok MLD



Gambar 5.22 Visualisasi Attribut Rokok MLD

Pada gambar 5.22 adalah visualisasi dari Attribut Rokok MLD. Diketahui dari 300 transaksi terdapat missing data sebanyak 294 atau 98%. Maka di dapatkan jumlah transaksi yang membeli rokok mld ada 6.

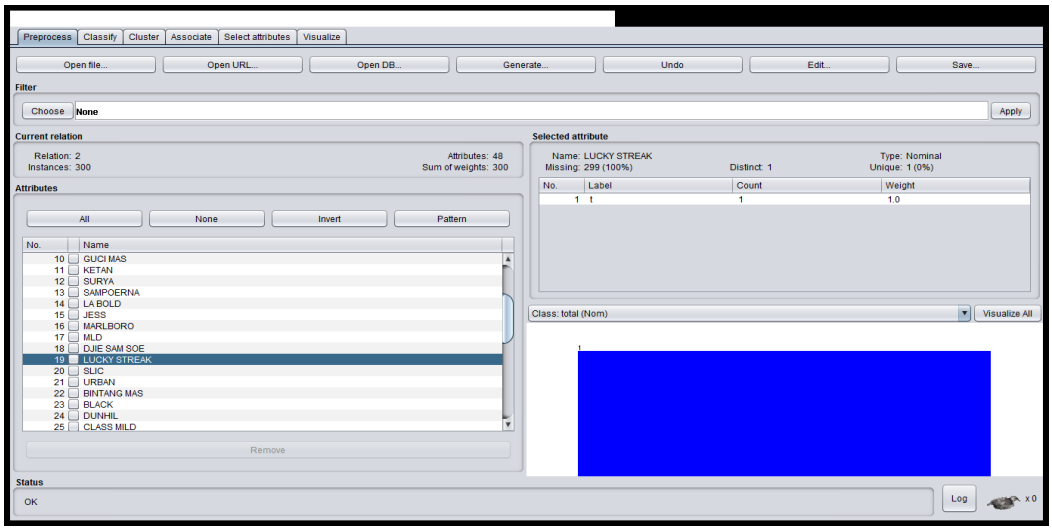
7. Visualisasi Attribut Rokok Djie Samsoe



Gambar 5.23 Visualisasi Attribut Rokok Djie Samsoe

Pada gambar 5.23 adalah visualisasi dari Attribut Rokok Djie Samsoe. Diketahui dari 300 transaksi terdapat missing data sebanyak 297 atau 99%. Maka di dapatkan jumlah transaksi yang membeli rokok djie samsoe ada 3.

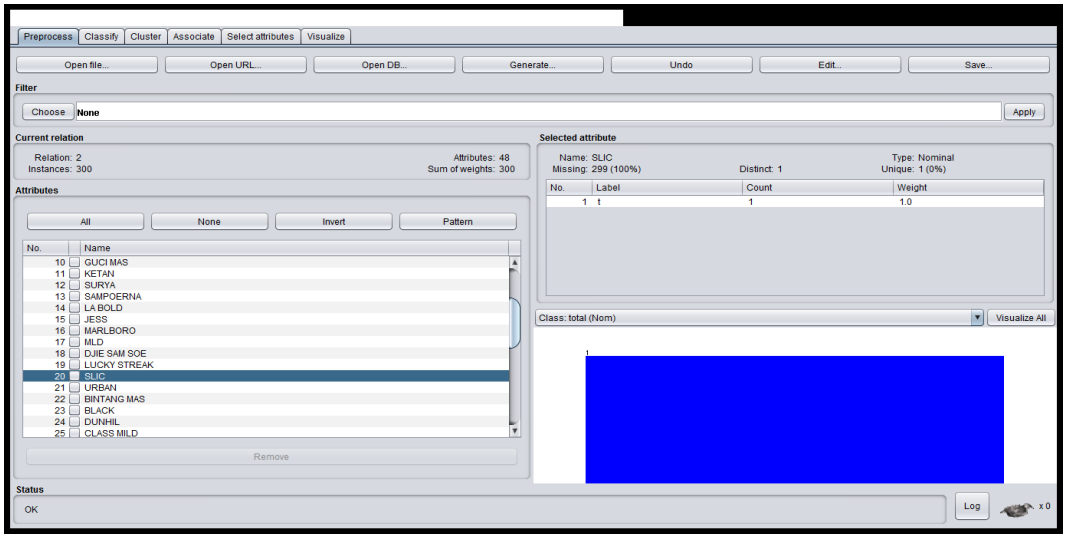
8. Visualisasi Attribut Rokok Lucky Streak



Gambar 5.24 Visualisasi Attribut Rokok Lucky Streak

Pada gambar 5.24 adalah visualisasi dari Attribut Rokok Lucky Streak. Diketahui dari 300 transaksi terdapat missing data sebanyak 299 atau 100%. Maka di dapatkan jumlah transaksi yang membeli rokok lucky streak ada 1.

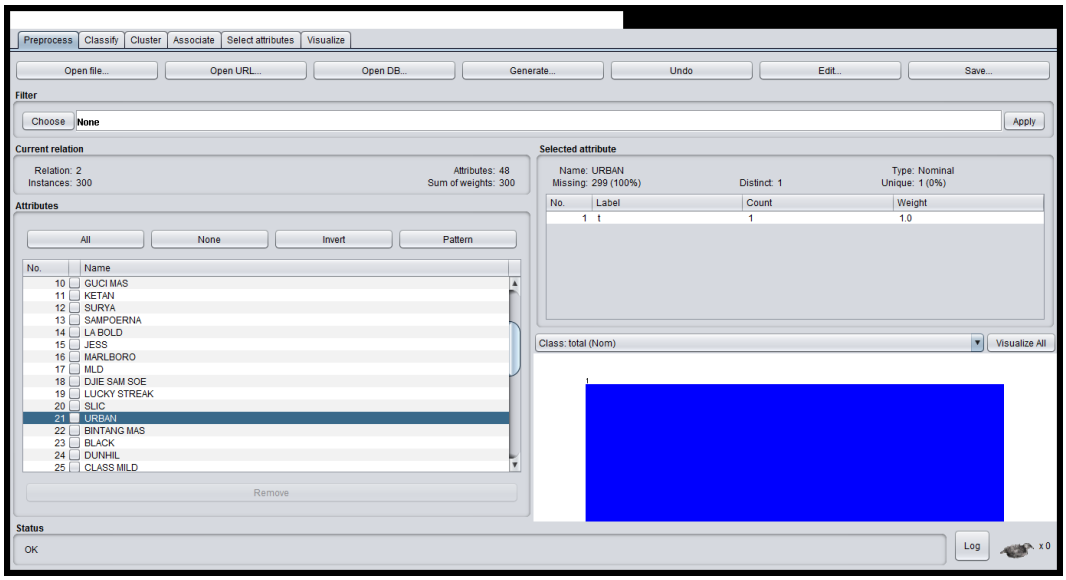
9. Visualisasi Attribut Rokok Slic



Gambar 5.25 Visualisasi Attribut Rokok Slic

Pada gambar 5.25 adalah visualisasi dari Attribut Rokok Slic. Diketahui dari 300 transaksi terdapat missing data sebanyak 299 atau 100%. Maka di dapatkan jumlah transaksi yang membeli rokok slic ada 1.

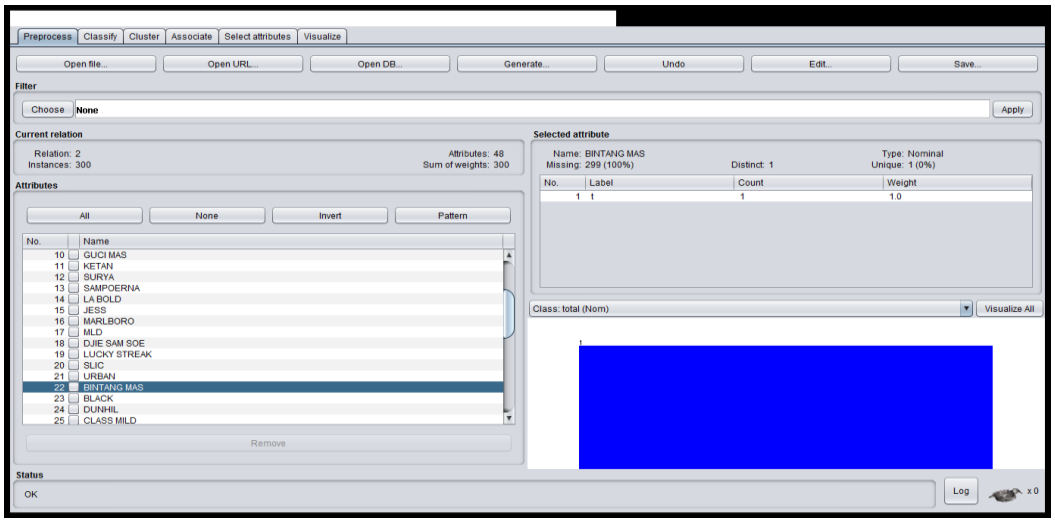
10. Visualisasi Attribut Rokok Urban



Gambar 5.26 Visualisasi Attribut Rokok Urban

Pada gambar 5.26 adalah visualisasi dari Attribut Rokok Urban. Diketahui dari 300 transaksi terdapat missing data sebanyak 299 atau 100%. Maka di dapatkan jumlah transaksi yang membeli rokok urban ada 1.

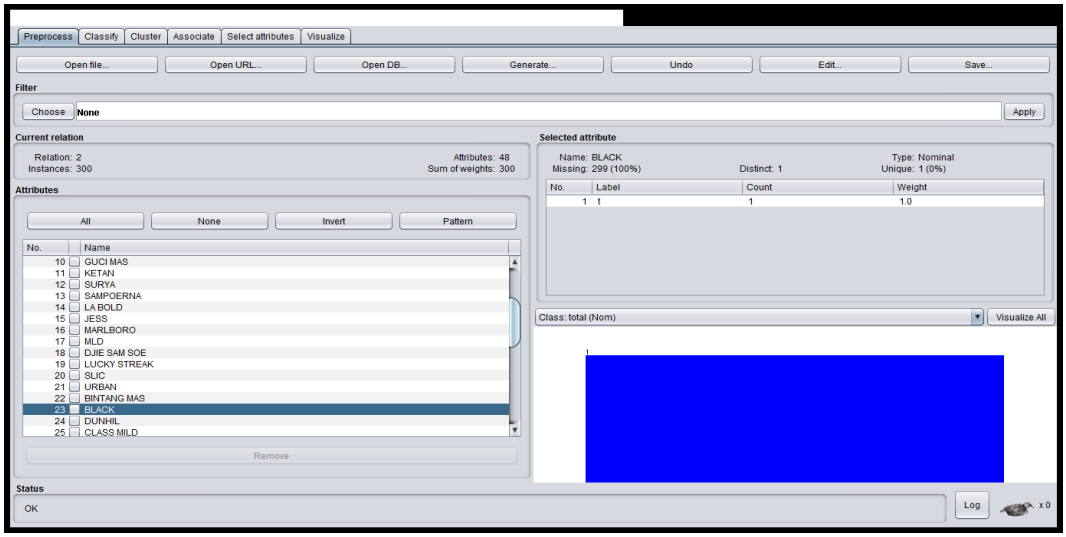
11. Visualisasi Attribut Rokok Bintang Mas



Gambar 5.27 Visualisasi Attribut Rokok Bintang Mas

Pada gambar 5.27 adalah visualisasi dari Attribut Rokok Bintang Mas. Diketahui dari 300 transaksi terdapat missing data sebanyak 299 atau 100%. Maka di dapatkan jumlah transaksi yang membeli rokok bintang mas ada 1.

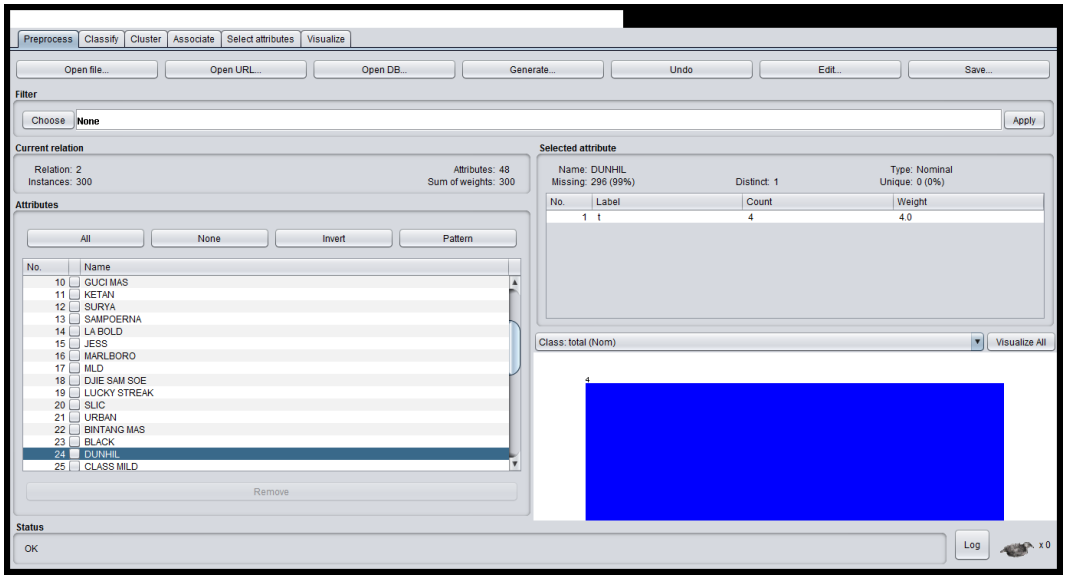
12. Visualisasi Attribut Rokok Black



Gambar 5.28 Visualisasi Attribut Rokok Black

Pada gambar 5.28 adalah visualisasi dari Attribut Rokok Black. Diketahui dari 300 transaksi terdapat missing data sebanyak 299 atau 100%. Maka di dapatkan jumlah transaksi yang membeli rokok black ada 1.

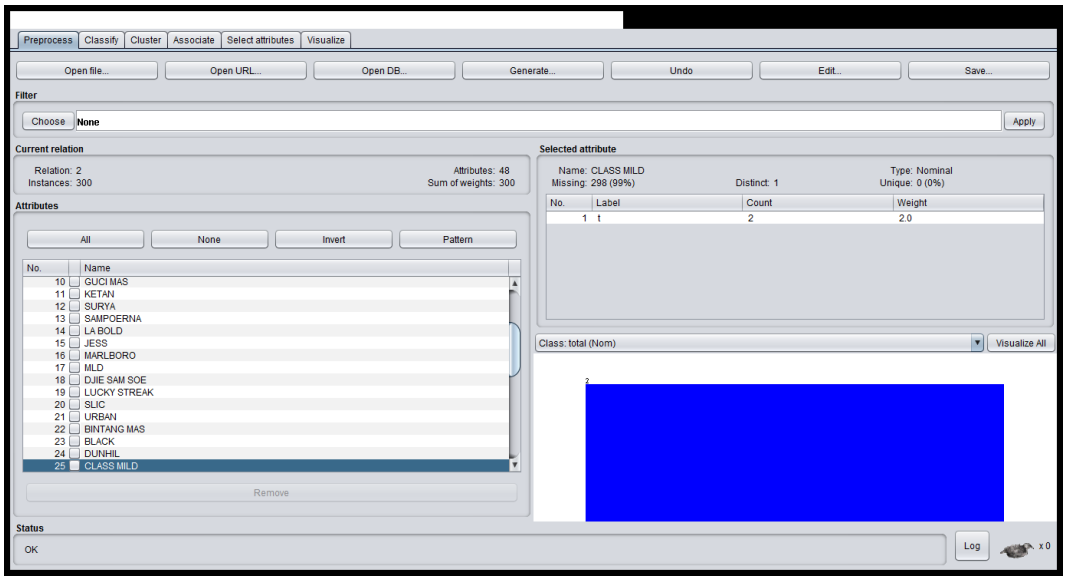
13. Visualisasi Attribut Rokok Dunhil



Gambar 5.29 Visualisasi Attribut Rokok Dunhil

Pada gambar 5.29 adalah visualisasi dari Attribut Rokok Dunhil. Diketahui dari 300 transaksi terdapat missing data sebanyak 296 atau 99%. Maka di dapatkan jumlah transaksi yang membeli rokok dunhil ada 4.

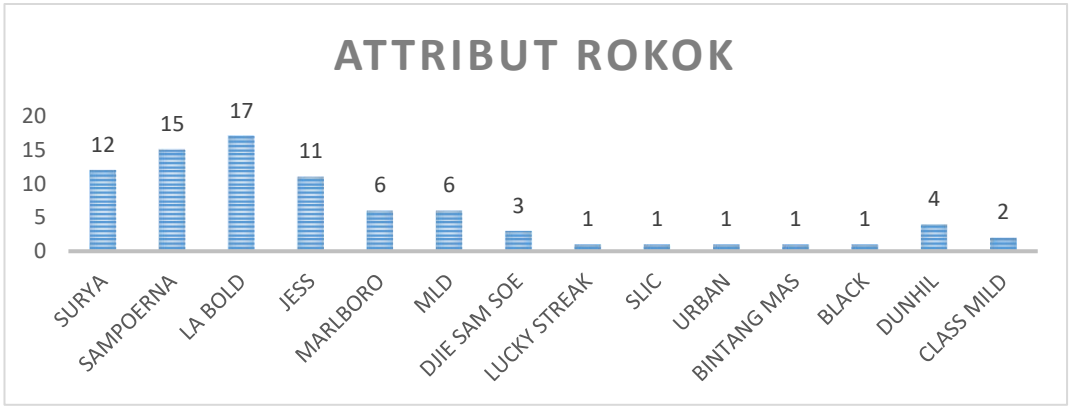
14. Visualisasi Attribut Rokok Class Mild



Gambar 5.30 Visualisasi Attribut Rokok Class Mild

Pada gambar 5.30 adalah visualisasi dari Attribut Rokok Class Mild. Diketahui dari 300 transaksi terdapat missing data sebanyak 298 atau 99%. Maka di dapatkan jumlah transaksi yang membeli rokok class mild ada 2.

5.2.2.1 Analisis Perbandingan Data Attribut Rokok



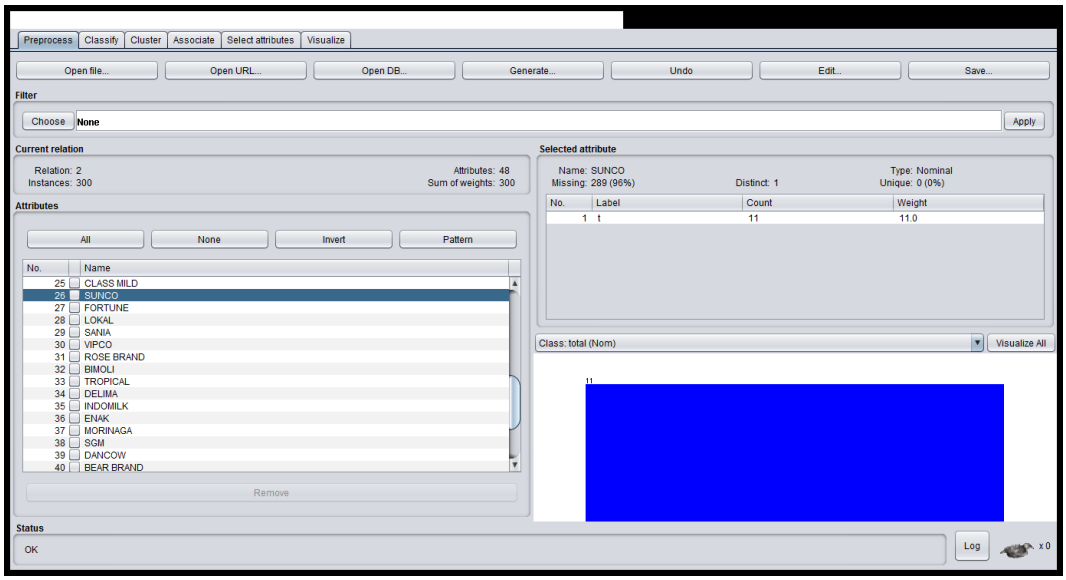
Gambar 5.31 Perbandingan Data Attribut Rokok

Dari gambar 5.31 terdapat grafik perbandingan data attribut rokok. Surya jumlah 12, Sampoerna jumlah 15, LA Bold jumlah 17, Jess jumlah 11, Marlboro jumlah 6, MLD jumlah 6, Djie Samsoe jumlah 3, Lucky Streak jumlah 1, Slic jumlah 1, Urban jumlah 1, Bintang Mas jumlah 1, Black jumlah 1, Dunhil jumlah 4, Class Mild jumlah 2. Maka dengan jumlah terbanyak yaitu Rokok LA Bold.

5.2.3 Hasil Visualisasi Attribut Minyak

Berikut merupakan bentuk visualisasi attribut minyak dengan menggunakan tools WEKA, yaitu :

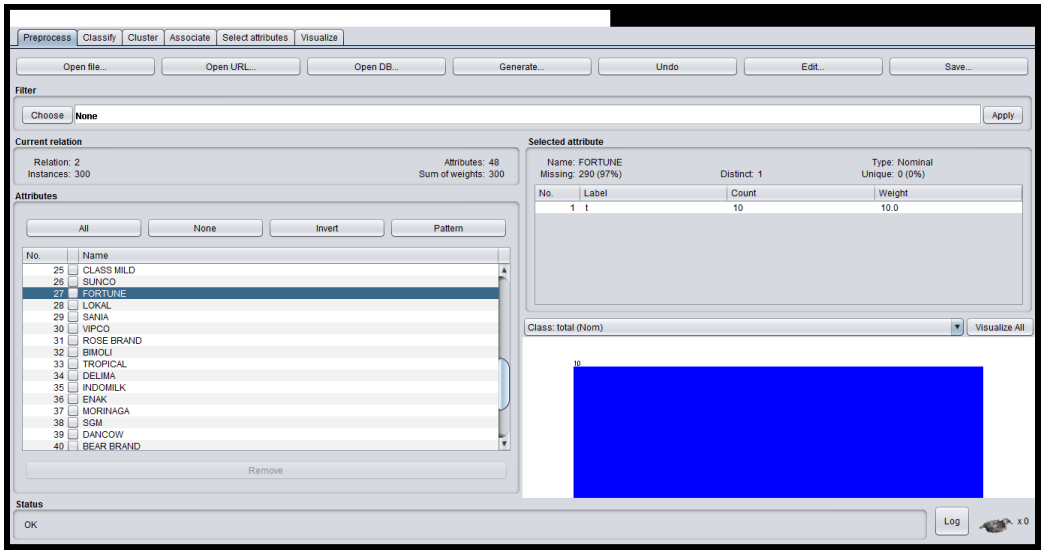
1. Visualisasi Attribut Minyak Sunco



Gambar 5.32 Visualisasi Attribut Minyak Sunco

Gambar 5.32 adalah visualisasi dari Attribut Minyak Sunco. Diketahui bahwa dari 300 transaksi terdapat missing data sebanyak 289 atau 96%. Maka di dapatkan jumlah transaksi yang membeli minyak sunco ada 11.

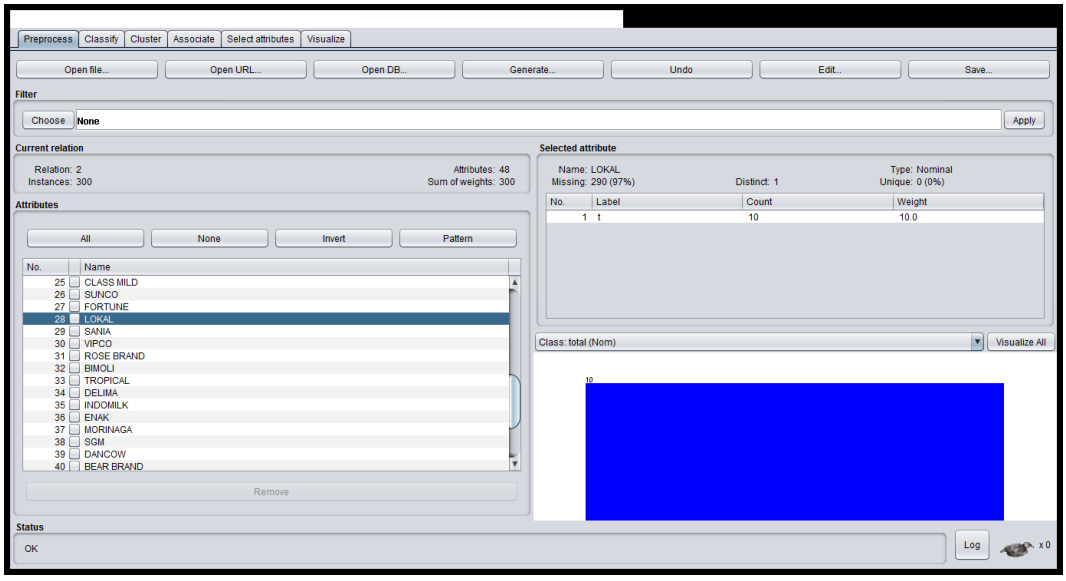
2. Visualisasi Attribut Minyak Fortune



Gambar 5.33 Visualisasi Attribut Minyak Fortune

Gambar 5.33 adalah visualisasi dari Attribut Minyak Fortune. Diketahui bahwa dari 300 transaksi terdapat missing data sebanyak 290 atau 97%. Maka di dapatkan jumlah transaksi yang membeli minyak fortune ada 10.

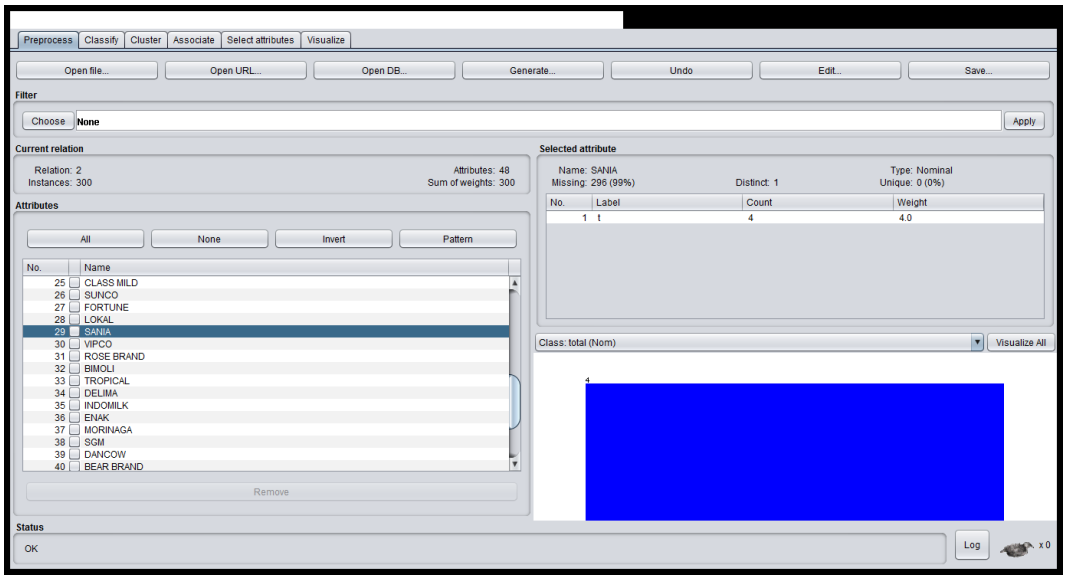
3. Visualisasi Attribut Minyak Lokal



Gambar 5.34 Visualisasi Attribut Minyak Lokal

Gambar 5.34 adalah visualisasi dari Attribut Minyak Lokal. Diketahui bahwa dari 300 transaksi terdapat missing data sebanyak 290 atau 97%. Maka di dapatkan jumlah transaksi yang membeli minyak lokal ada 10.

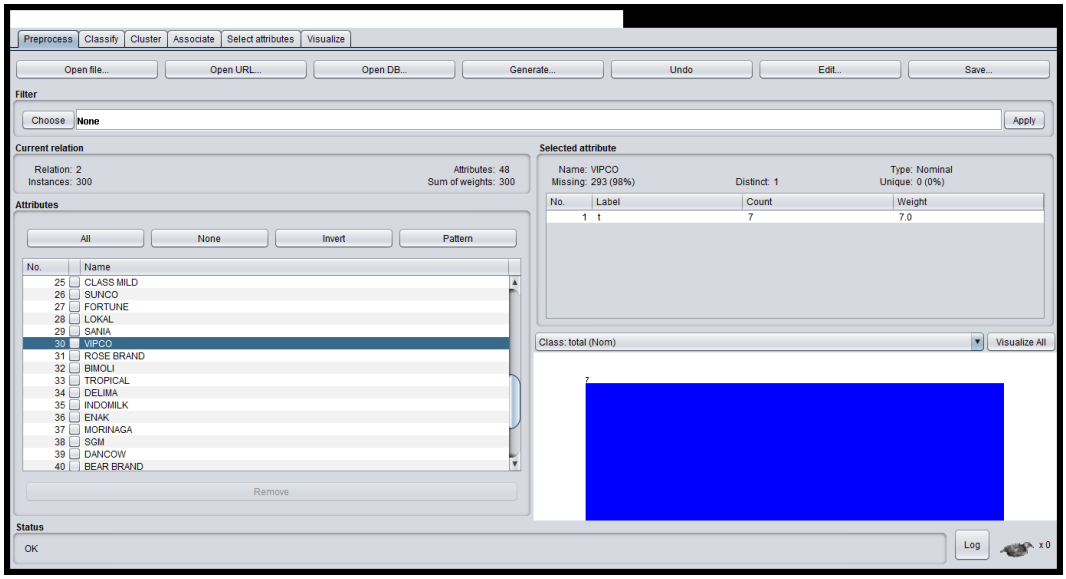
4. Visualisasi Attribut Minyak Sania



Gambar 5.35 Visualisasi Attribut Minyak Sania

Gambar 5.35 adalah visualisasi dari Attribut Minyak Sania. Diketahui bahwa dari 300 transaksi terdapat missing data sebanyak 296 atau 99%. Maka di dapatkan jumlah transaksi yang membeli minyak sania ada 4.

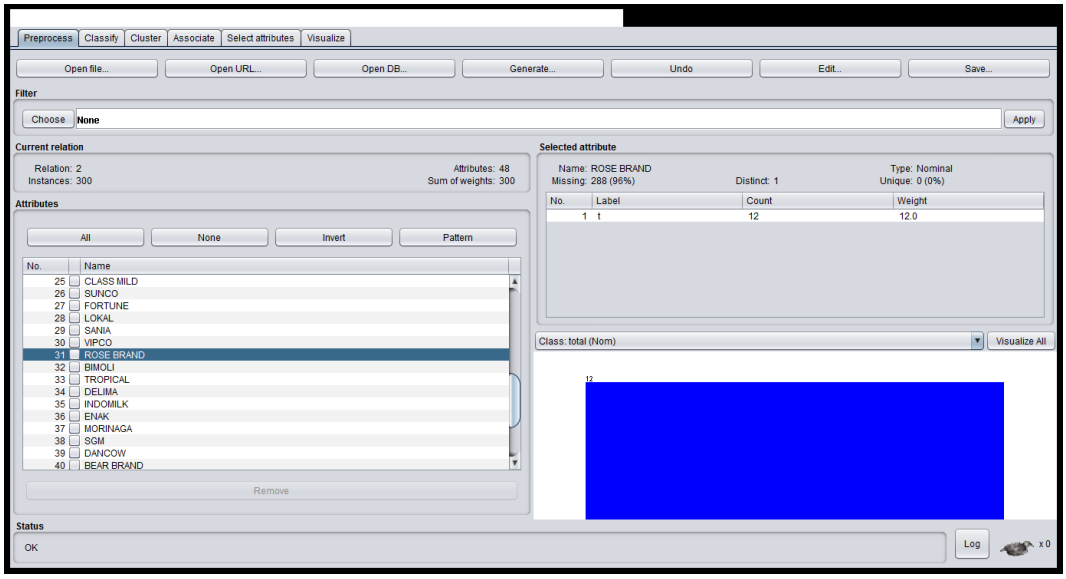
5. Visualisasi Attribut Minyak Vipco



Gambar 5.36 Visualisasi Attribut Minyak Vipco

Gambar 5.36 adalah visualisasi dari Attribut Minyak Vipco. Diketahui bahwa dari 300 transaksi terdapat missing data sebanyak 293 atau 98%. Maka di dapatkan jumlah transaksi yang membeli minyak vipco ada 7.

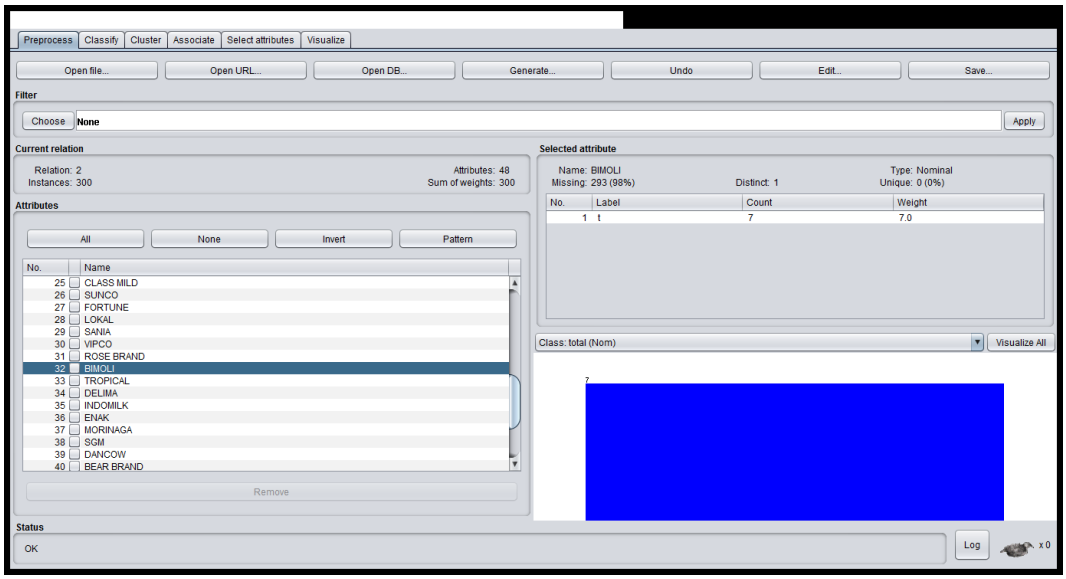
6. Visualisasi Attribut Minyak Rose Brand



Gambar 5.37 Visualisasi Attribut Minyak Rose Brand

Gambar 5.37 adalah visualisasi dari Attribut Minyak Rose Brand. Diketahui bahwa dari 300 transaksi terdapat missing data sebanyak 288 atau 96%. Maka di dapatkan jumlah transaksi yang membeli minyak rose brand ada 12.

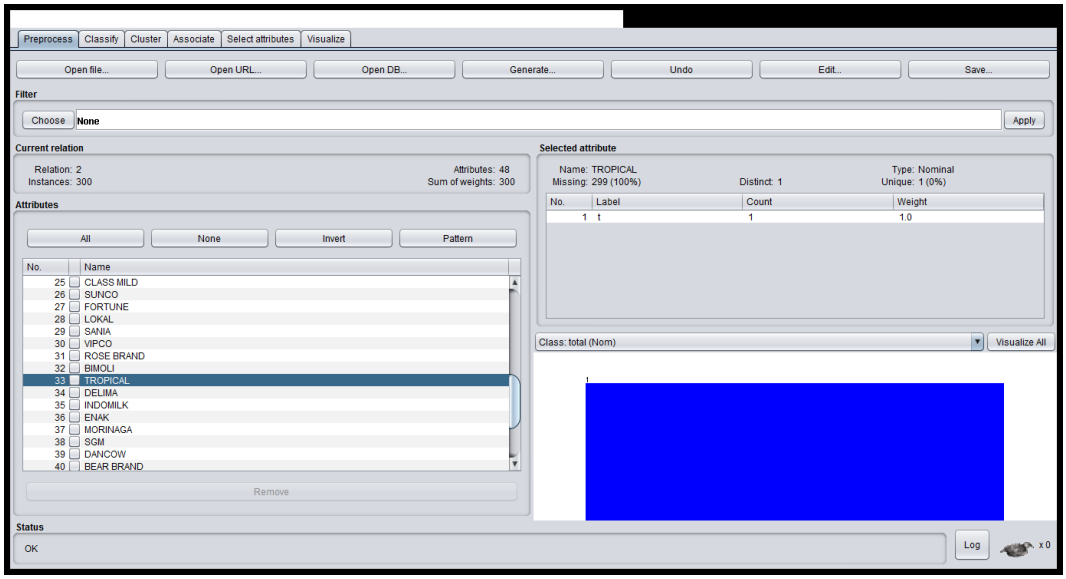
7. Visualisasi Attribut Minyak Bimoli



Gambar 5.38 Visualisasi Attribut Minyak Bimoli

Gambar 5.38 adalah visualisasi dari Attribut Minyak Bimoli. Diketahui bahwa dari 300 transaksi terdapat missing data sebanyak 293 atau 98%. Maka di dapatkan jumlah transaksi yang membeli minyak bimoli ada 7.

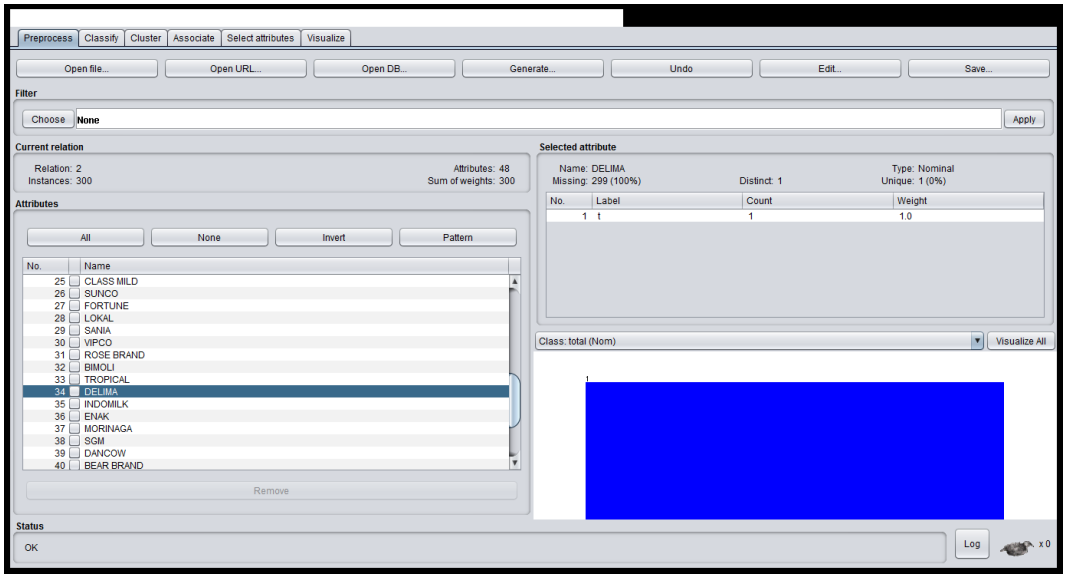
8. Visualisasi Attribut Minyak Tropical



Gambar 5.39 Visualisasi Attribut Minyak Tropical

Gambar 5.39 adalah visualisasi dari Attribut Minyak Tropical. Diketahui bahwa dari 300 transaksi terdapat missing data sebanyak 299 atau 100%. Maka di dapatkan jumlah transaksi yang membeli minyak tropical ada 1.

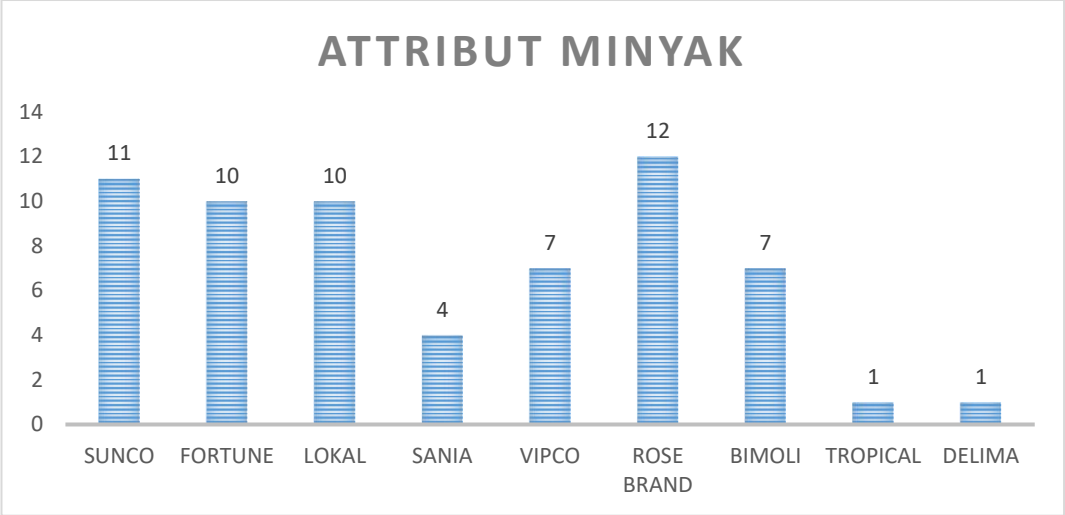
9. Visualisasi Attribut Minyak Delima



Gambar 5.40 Visualisasi Attribut Minyak Delima

Gambar 5.40 adalah visualisasi dari Attribut Minyak Delima. Diketahui bahwa dari 300 transaksi terdapat missing data sebanyak 299 atau 100%. Maka di dapatkan jumlah transaksi yang membeli minyak delima ada 1.

5.2.3.1 Analisis Perbandingan Data Attribut Minyak



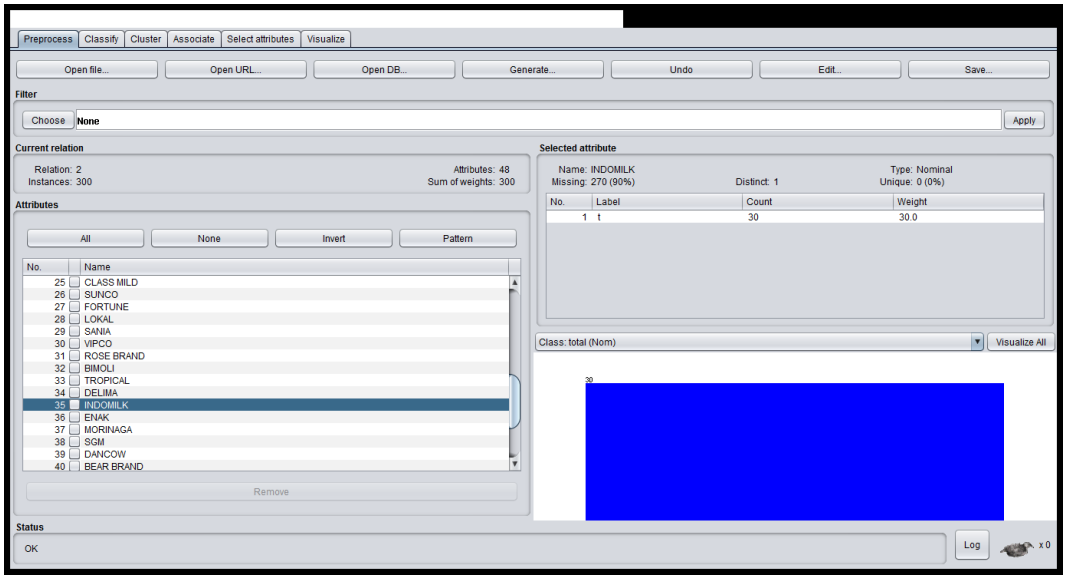
Gambar 5.41 Perbandingan Attribut Minyak

Dari gambar 5.41 terdapat grafik perbandingan data attribut minyak. Sunco jumlah 11, Fortune jumlah 10, Lokal jumlah 10, Sania jumlah 4, Vipco jumlah 7, Rose Brand jumlah 12, Bimoli jumlah 7, Tropical jumlah 1, Delima jumlah 1. Maka dengan jumlah terbanyak yaitu Rose Brand.

5.2.4 Hasil Visualisasi Attribut Susu

Berikut merupakan bentuk visualisasi attribut susu dengan menggunakan tools WEKA, yaitu :

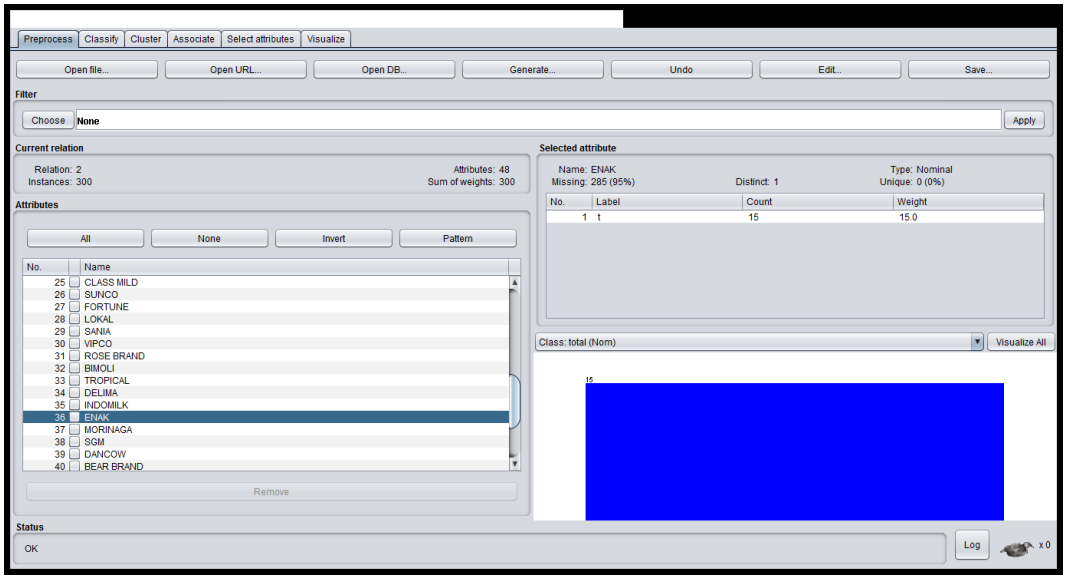
1. Visualisasi Attribut Susu Indomilk



Gambar 5.42 Visualisasi Attribut Susu Indomilk

Gambar 5.42 adalah visualisasi dari Attribut Susu Indomilk. Diketahui bahwa dari 300 transaksi terdapat missing data sebanyak 270 atau 90%. Maka di dapatkan jumlah transaksi yang membeli susu indomilk ada 30.

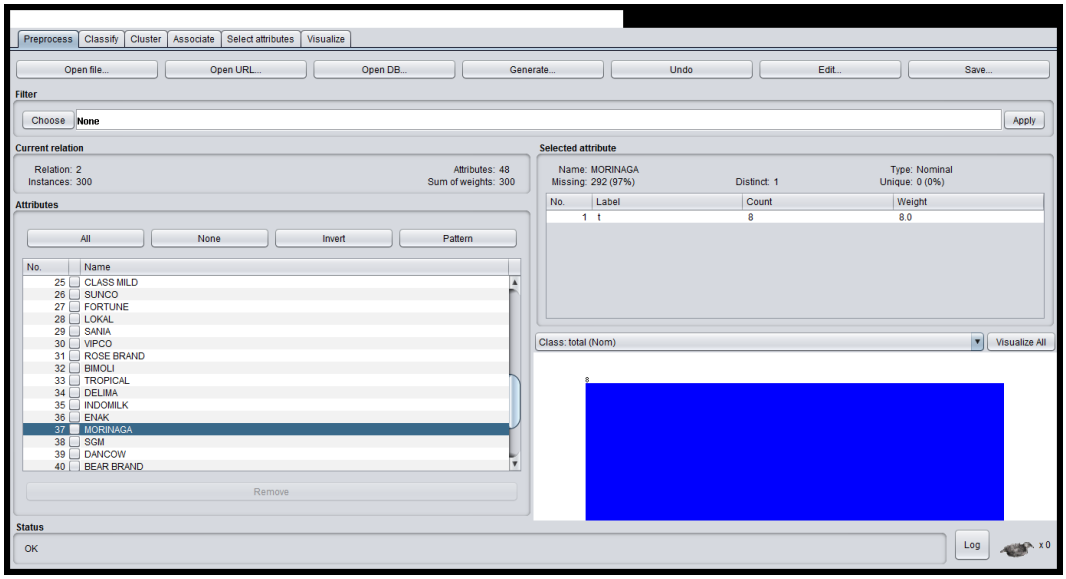
2. Visualisasi Attribut Susu Enak



Gambar 5.43 Visualisasi Attribut Susu Enak

Gambar 5.43 adalah visualisasi dari Attribut Susu Enak. Diketahui bahwa dari 300 transaksi terdapat missing data sebanyak 285 atau 95%. Maka di dapatkan jumlah transaksi yang membeli susu enak ada 15.

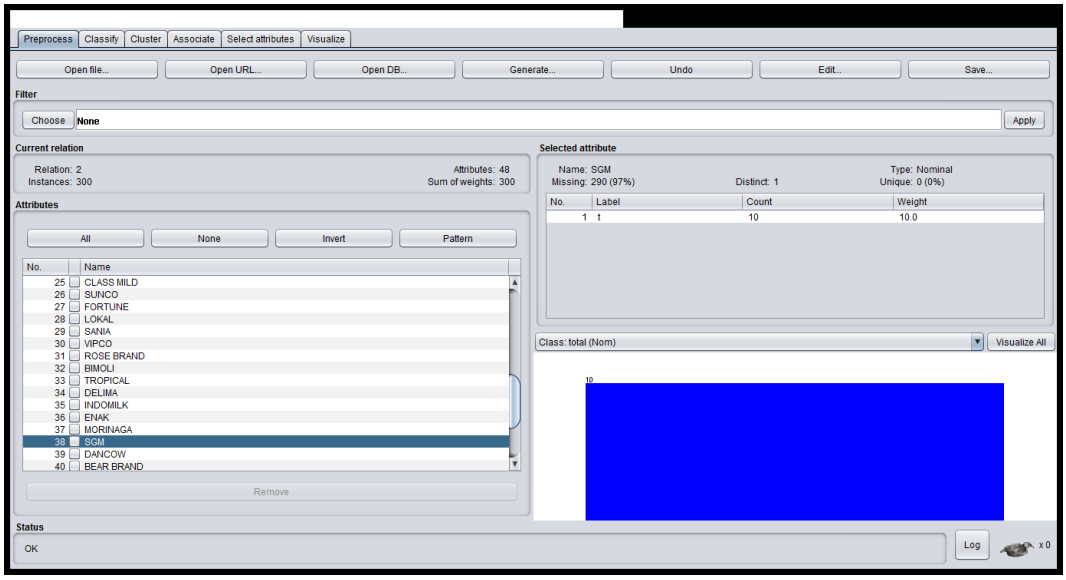
3. Visualisasi Attribut Susu Morinaga



Gambar 5.44 Visualisasi Attribut Susu Morinaga

Gambar 5.44 adalah visualisasi dari Attribut Susu Morinaga. Diketahui bahwa dari 300 transaksi terdapat missing data sebanyak 292 atau 97%. Maka di dapatkan jumlah transaksi yang membeli susu morinaga ada 8.

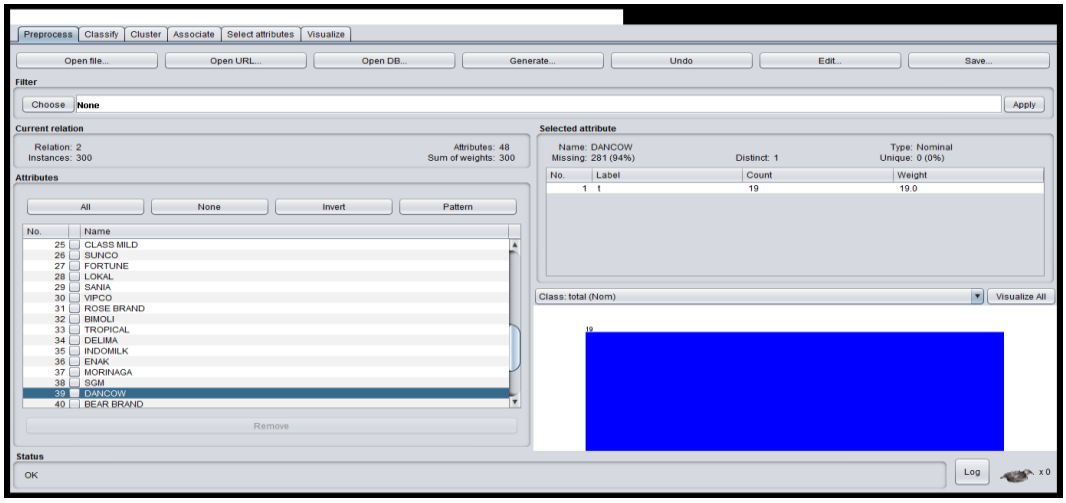
4. Visualisasi Attribut Susu SGM



Gambar 5.45 Visualisasi Attribut Susu SGM

Gambar 5.45 adalah visualisasi dari Attribut Susu SGM. Diketahui bahwa dari 300 transaksi terdapat missing data sebanyak 290 atau 97%. Maka di dapatkan jumlah transaksi yang membeli susu SGM ada 10.

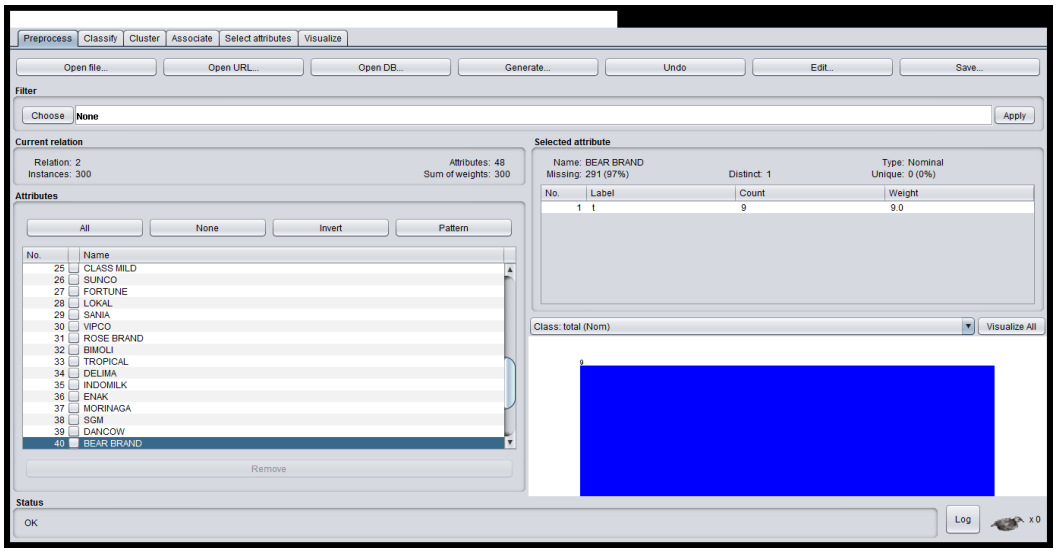
5. Visualisasi Attribut Susu Dancow



Gambar 5.46 Visualisasi Attribut Susu Dancow

Gambar 5.46 adalah visualisasi dari Attribut Susu Dancow. Diketahui bahwa dari 300 transaksi terdapat missing data sebanyak 281 atau 94%. Maka di dapatkan jumlah transaksi yang membeli susu dancow ada 19.

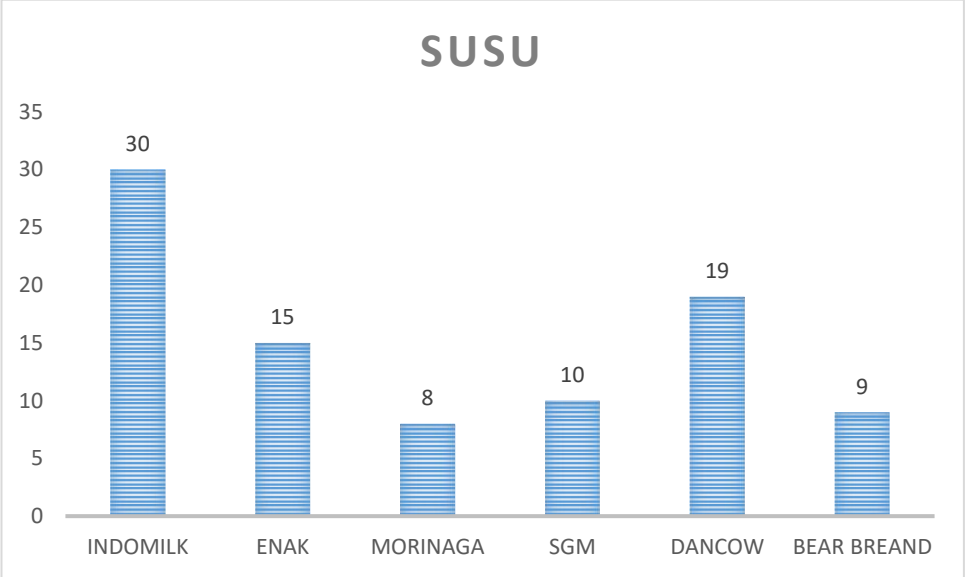
6. Visualisasi Attribut Susu Bear Brand



Gambar 5.47 Visualisasi Attribut Susu Bear Brand

Gambar 5.47 adalah visualisasi dari Attribut Susu Bear Brand. Diketahui bahwa dari 300 transaksi terdapat missing data sebanyak 291 atau 97%. Maka di dapatkan jumlah transaksi yang membeli susu bear brand ada 9.

5.2.4.1 Analisis Perbandingan Data Attribut Susu



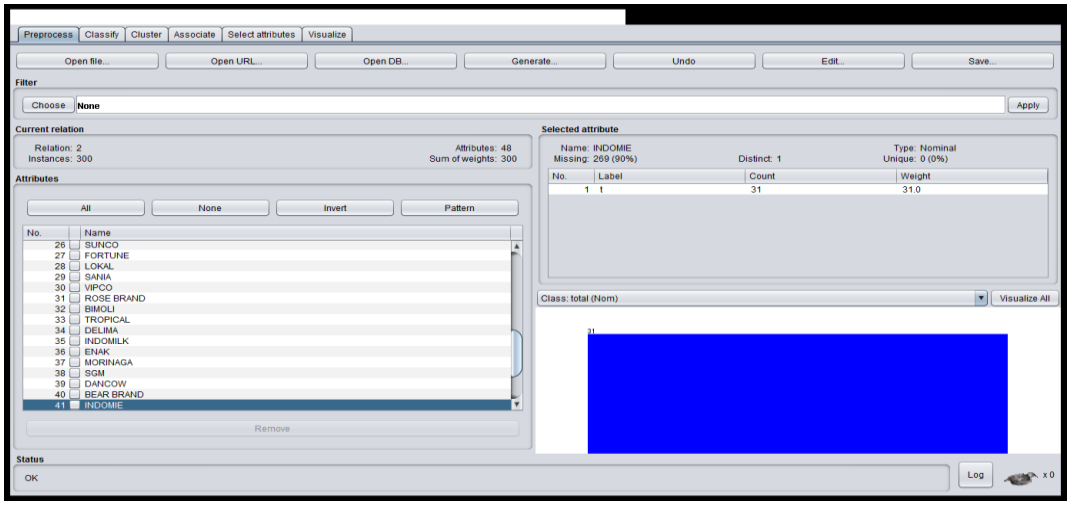
Gambar 5.48 Perbandingan Attribut Susu

Dari gambar 5.48 terdapat grafik perbandingan data attribut susu. Indomilk jumlah 30, Enak jumlah 15, Morinaga jumlah 8, SGM jumlah 10, Dancow jumlah 19, Bear Brand jumlah 9. Maka dengan jumlah terbanyak yaitu Indomilk.

5.2.5 Hasil Visualisasi Attribut Mie Instan

Berikut merupakan bentuk visualisasi attribut mie instan dengan menggunakan tools WEKA, yaitu :

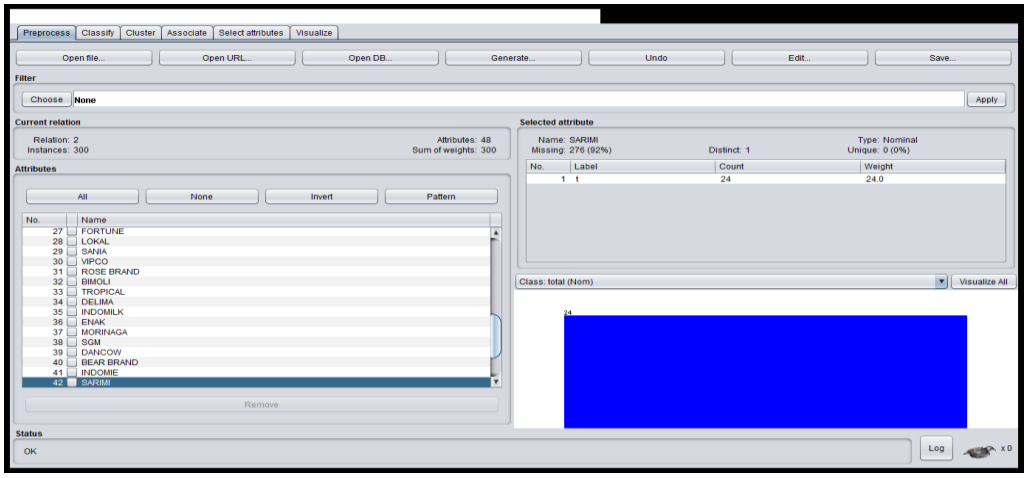
1. Visualisasi Attribut Mie Indomie



Gambar 5.49 Visualisasi Attribut Mie Indomie

Gambar 5.49 adalah visualisasi dari Attribut Mie Indomie. Diketahui bahwa dari 300 transaksi terdapat missing data sebanyak 269 atau 90%. Maka di dapatkan jumlah transaksi yang membeli mie indomie ada 31.

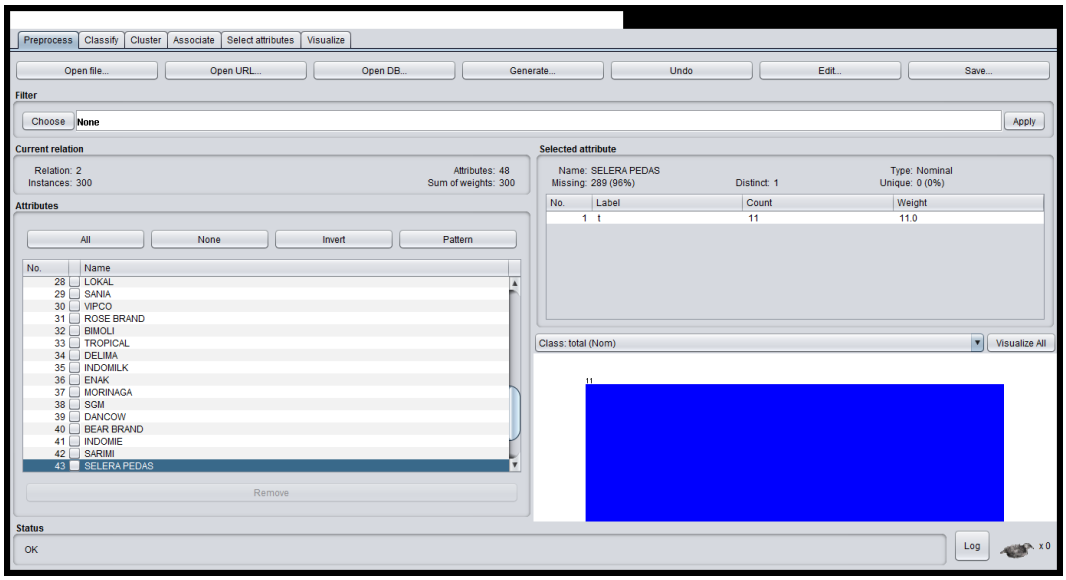
2. Visualisasi Attribut Mie Sarimi



Gambar 5.50 Visualisasi Attribut Mie Sarimi

Gambar 5.50 adalah visualisasi dari Attribut Mie Sarimi. Diketahui bahwa dari 300 transaksi terdapat missing data sebanyak 276 atau 92%. Maka di dapatkan jumlah transaksi yang membeli mie sarimi ada 24.

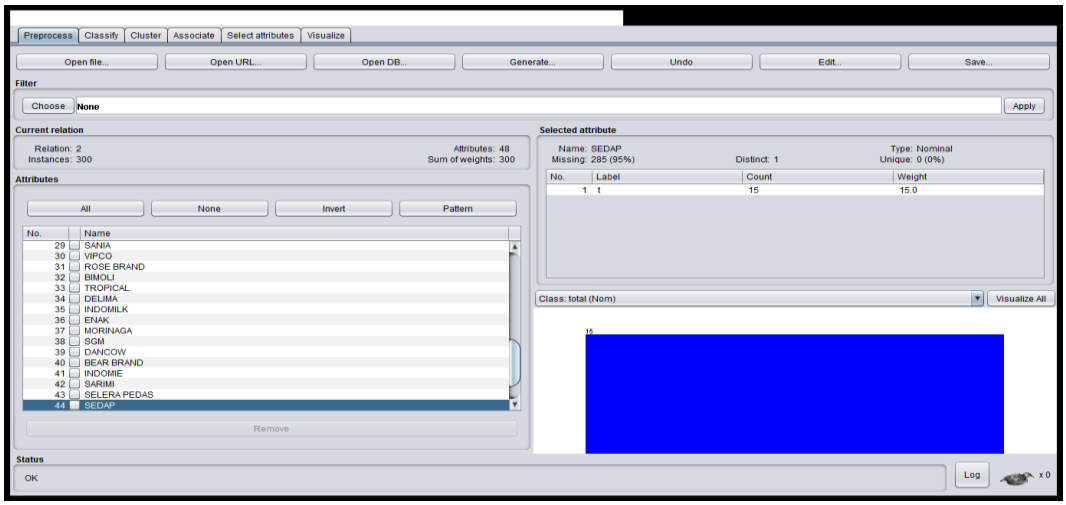
3. Visualisasi Attribut Mie Selera Pedas



Gambar 5.51 Visualisasi Attribut Mie Selera Pedas

Gambar 5.51 adalah visualisasi dari Attribut Mie Selera Pedas. Diketahui bahwa dari 300 transaksi terdapat missing data sebanyak 289 atau 96%. Maka di dapatkan jumlah transaksi yang membeli mie selera pedas ada 11.

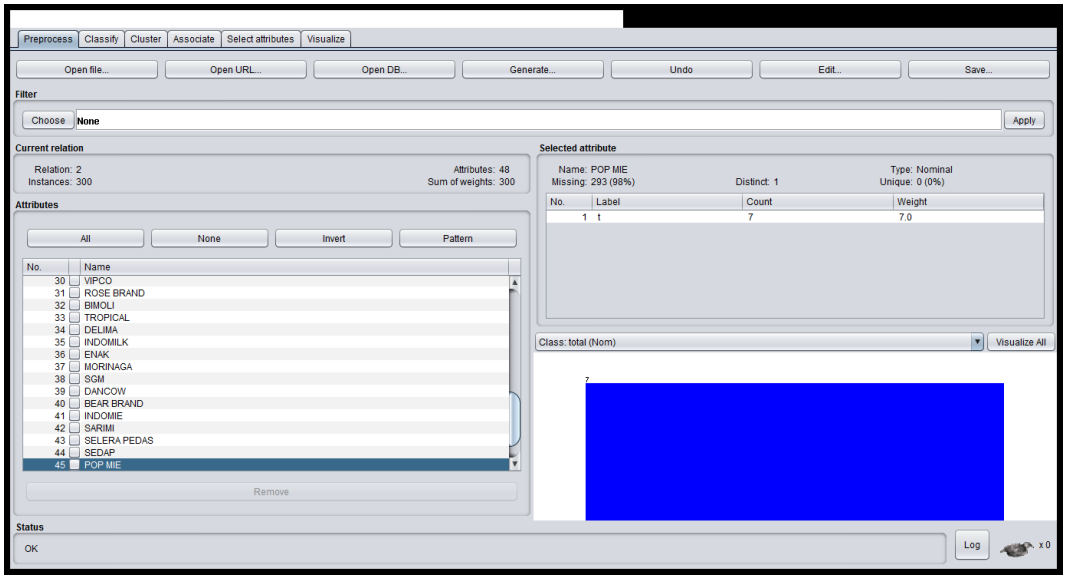
4. Visualisasi Attribut Mie Sedap



Gambar 5.52 Visualisasi Attribut Mie Sedap

Gambar 5.52 adalah visualisasi dari Attribut Mie Sedap. Diketahui bahwa dari 300 transaksi terdapat missing data sebanyak 285 atau 95%. Maka di dapatkan jumlah transaksi yang membeli mie sedap ada 15.

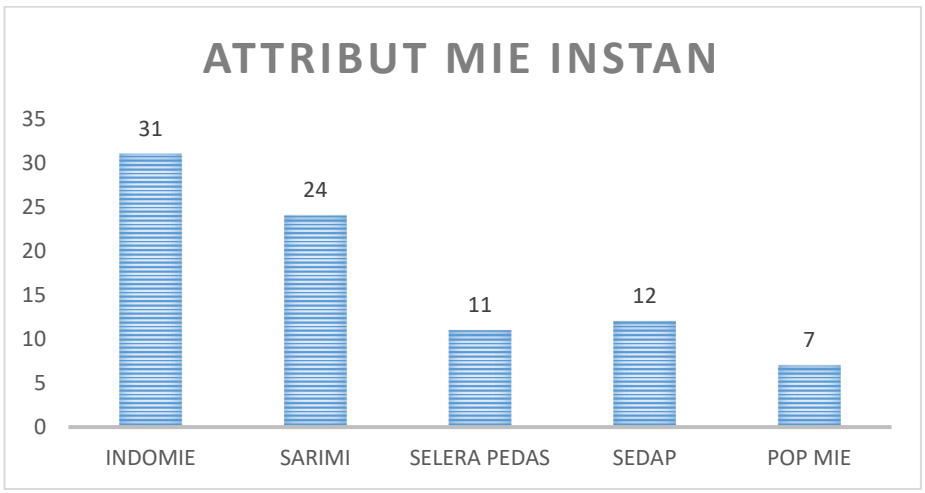
5. Visualisasi Attribut Pop Mie



Gambar 5.53 Visualisasi Attribut Pop Mie

Gambar 5.53 adalah visualisasi dari Attribut Pop Mie. Diketahui bahwa dari 300 transaksi terdapat missing data sebanyak 293 atau 98%. Maka di dapatkan jumlah transaksi yang membeli mie pop mie ada 7.

5.2.5.1 Analisis Perbandingan Data Attribut Mie Instan



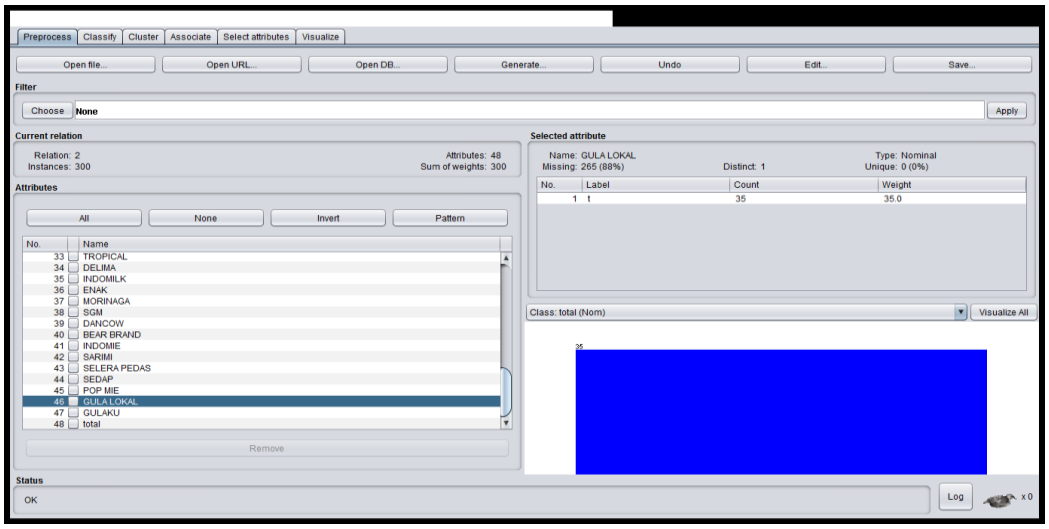
Gambar 5.54 Perbandingan Attribut Mie Instan

Dari gambar 5.54 terdapat grafik perbandingan data attribut mie instan. Indomie jumlah 31, Sarimi jumlah 24, Selera Pedas jumlah 11, Sedap jumlah 12, Pop Mie jumlah 7. Maka dengan jumlah terbanyak yaitu Indomie.

5.2.6 Hasil Visualisasi Attribut Gula

Berikut merupakan bentuk visualisasi attribut gula dengan menggunakan tools WEKA, yaitu :

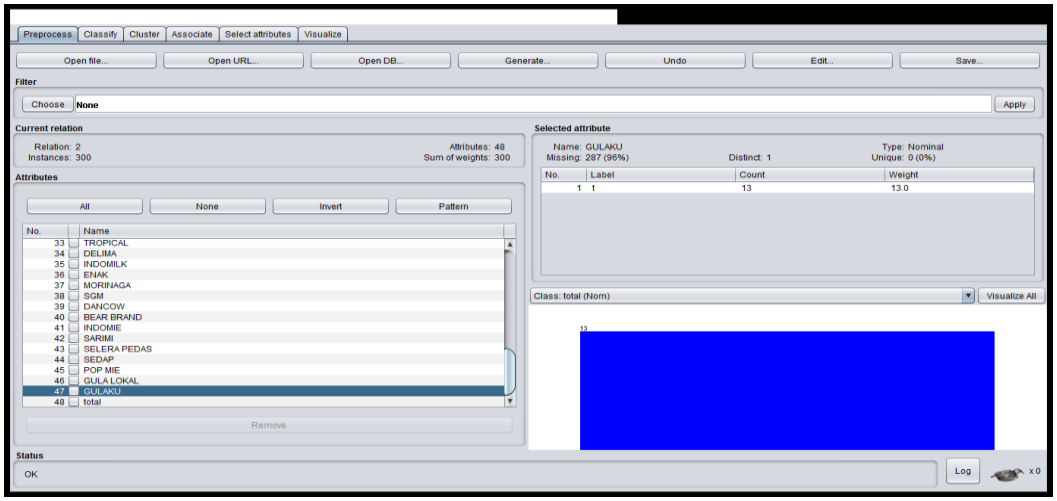
1. Visualisasi Attribut Gula Lokal



Gambar 5.55 Visualisasi Attribut Gula Lokal

Gambar 5.55 adalah visualisasi dari Attribut Gula Lokal. Diketahui bahwa dari 300 transaksi terdapat missing data sebanyak 265 atau 88%. Maka di dapatkan jumlah transaksi yang membeli Gula Lokal ada 35.

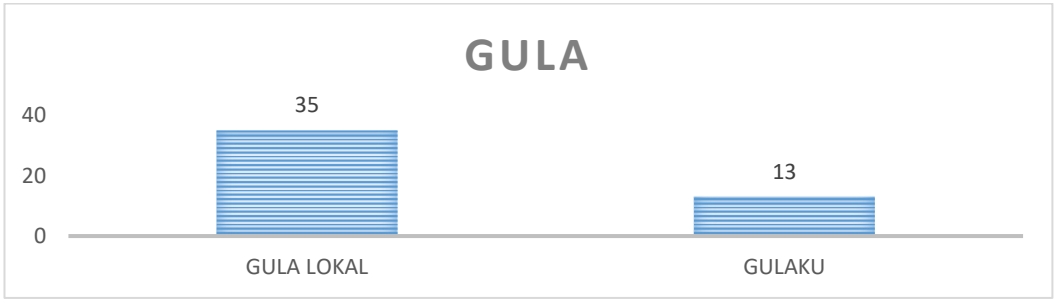
2. Visualisasi Attribut Gulaku



Gambar 5.56 Visualisasi Attribut Gulaku

Gambar 5.56 adalah visualisasi dari Attribut Gulaku. Diketahui bahwa dari 300 transaksi terdapat missing data sebanyak 287 atau 96%. Maka di dapatkan jumlah transaksi yang membeli Gulaku ada 13.

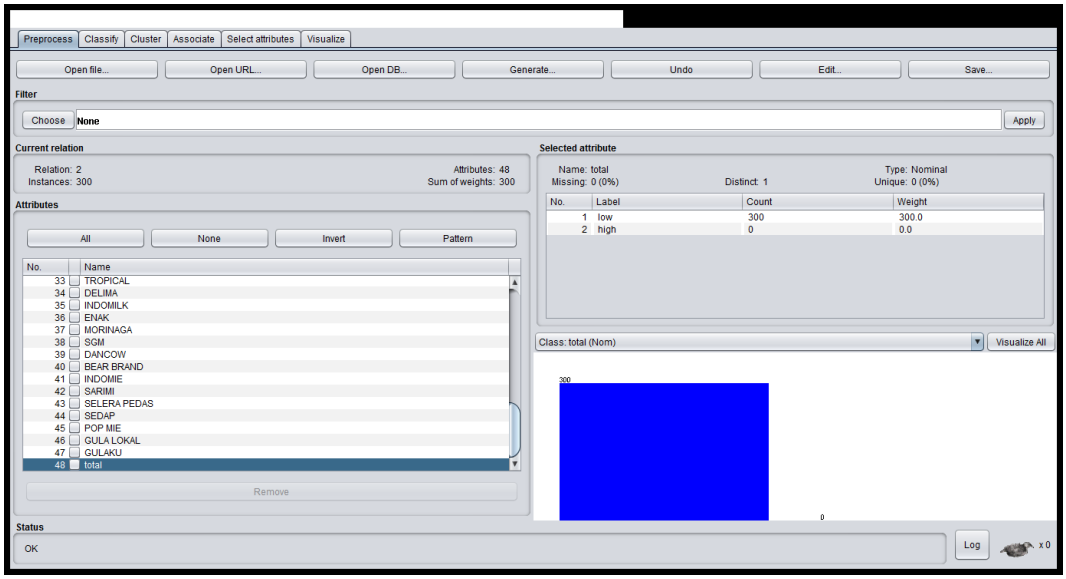
5.2.6.1 Analisis Perbandingan Data Attribut Gula



Gambar 5.57 Perbandingan Attribut Gula

Dari gambar 5.57 terdapat grafik perbandingan data attribut gula. Gula Lokal jumlah 35, Gulaku jumlah 13. Maka dengan jumlah terbanyak yaitu Gula Lokal.

5.2.7 Hasil Visualisasi Attribut Total

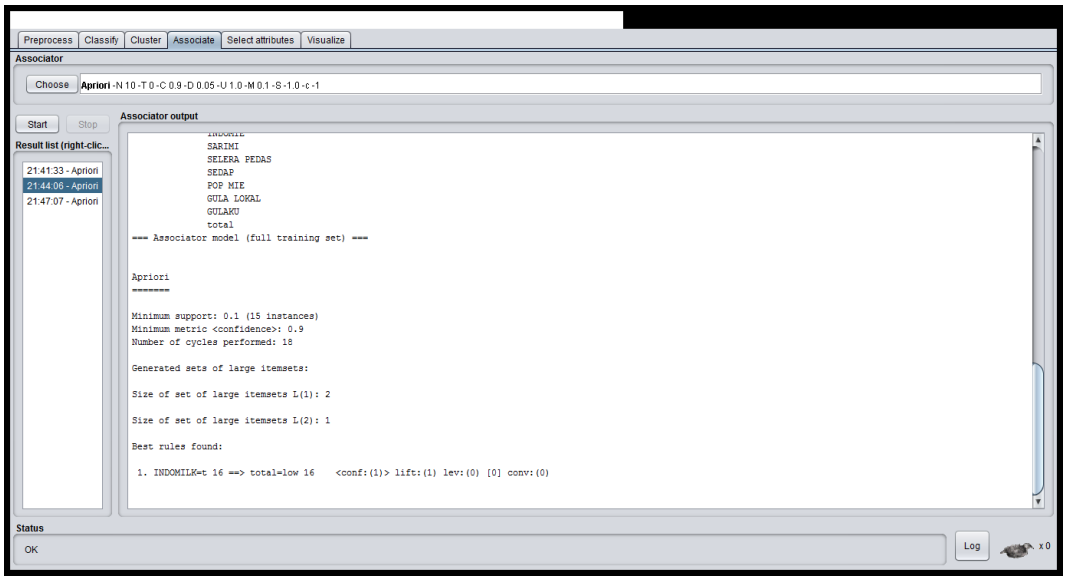


Gambar 5.58 Visualisasi Attribut Total

Gambar 5.58 di atas dapat dilihat adalah visualisasi dari Attribut Total terdapat 2 relasi low dan high. Low dan high ini didapat dari semua item dibagi 2, sehingga item >24 berlabel high dan <24 berlabel low. Dari 300 transaksi terdapat 300 berlabel low dan 0 berlabel high, yang artinya tidak ada satupun transaksi yang membeli >24 item dalam satu transaksi.

5.3 HASIL ANALISIS ASOSIASI DENGAN TOOLS WEKA

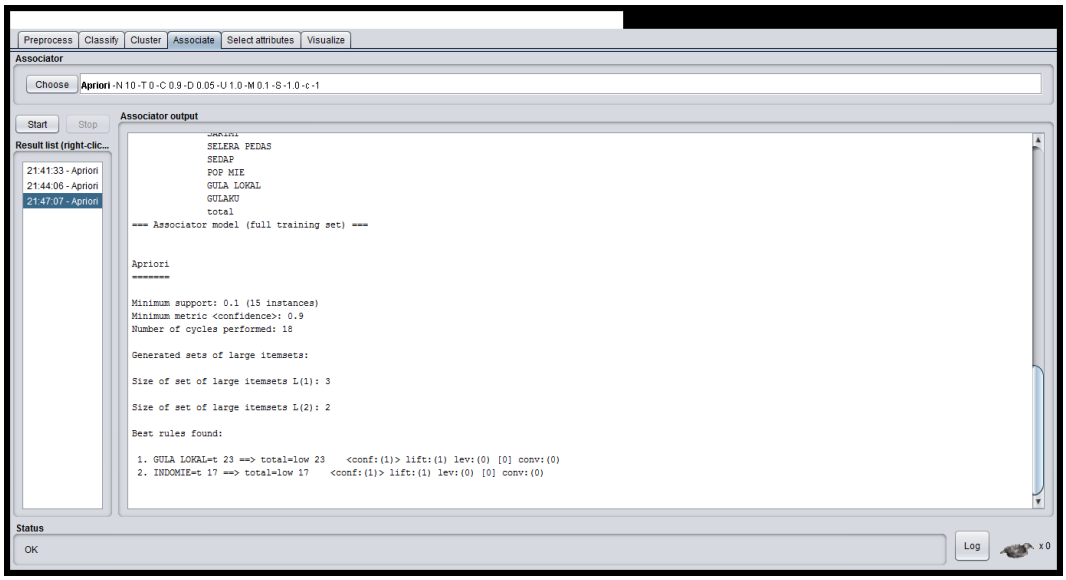
5.3.1 Hasil Analisis Asosiasi Item Menggunakan Tools WEKA Pada Toko Mendahara Pada Bulan Februari



Gambar 5.59 Analisis Asosiasi Bulan Februari

Gambar 5.59 merupakan hasil analisis pada bulan februari, dimana nilai minimum supportnya 0,1 dan nilai confidencenya 0,9 dari transaksi penjualan Toko Mendahara pada Bulan Februari dapat diketahui tidak mampu mengenerate hubungan antar item produk belanja. Tapi Dengan perhitungan Algoritma Asosiasi Apriori ditemukan barang terlaris adalaha Indomilk sebesar 16.

5.3.2 Hasil Analisis Asosiasi Item Menggunakan Tools WEKA Pada Toko Mendahara Pada Bulan Maret

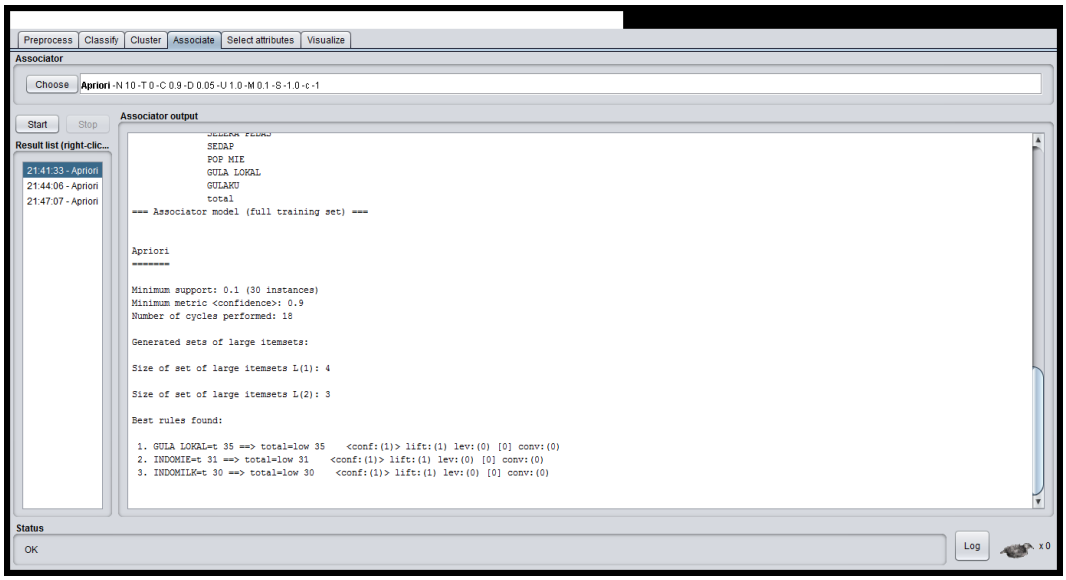


Gambar 5.60 Analisis Asosiasi Bulan Maret

Gambar 5.60 merupakan hasil analisis pada bulan maret, dari transaksi Toko Mendahara pada Bulan Maret menghasilkan atau mengenerate hubungan antar item produk belanja. Dengan perhitungan Algoritma Asosiasi Apriori ditemukan hubungan Market Basket Analysis antara produk Gula Lokal dan Indomie. Yaitu Gula Lokal sebesar 23 dan Indomie sebesar 17.

Rule tersebut dihasilkan dari nilai support dan confident tertinggi dari keseluruhan nilai support dan confident item lainnya. Dimana nilai minimum supportnya 0,1 dan nilai confidencenya 0,9.

5.3.3 Hasil Analisis Asosiasi Item Menggunakan Tools WEKA Pada Toko Mendahara Pada Bulan Februari dan Maret



Gambar 5.61 Analisis Asosiasi Gabungan Bulan Februari dan Maret

Gambar 5.61 merupakan hasil analisis pada bulan februari dan maret, Transaksi penjualan Toko Mendahara pada Bulan Februari dan Maret menghasilkan atau mengenerate hubungan antar item produk belanja. Dengan perhitungan Algoritma Apriori ditemukan hubungan Market Basket Analysis antara produk Gula Lokal sebesar 35, Indomie sebesar 31 dan Indomilk sebesar 30.

Rule tersebut dihasilkan dari nilai support dan confident tertinggi dari keseluruhan nilai support dan confident item lainnya. Nilai Support tertinggi adalah sebesar 0,1 dan nilai confident tertinggi adalah 0,9.

5.4 PERSENTASI AKURASI PERBANDINGAN ASOSIASI ITEM PADA TOKO MENDAHARA DENGAN ALGORITMA APRIORI

5.4.1 Persentasi Hasil Perbandingan Asosiasi Item Bulan Februari

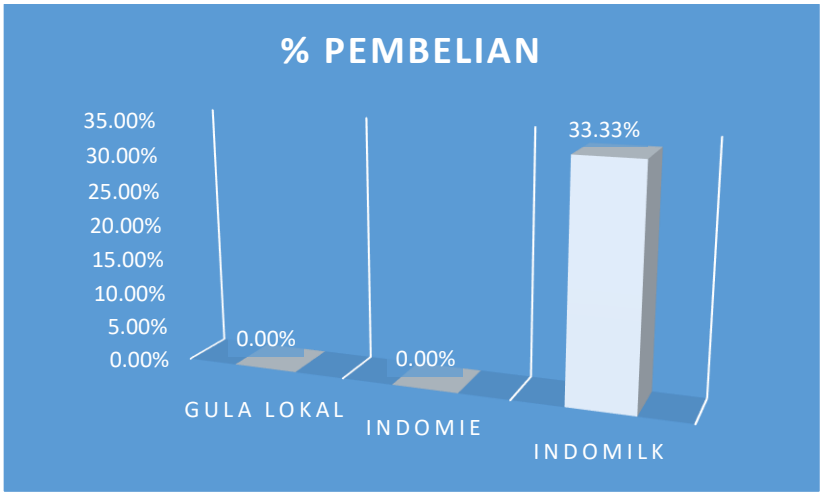
Setelah melakukan analisis asosiasi tools WEKA, maka dapat dilihat hasil akurasi pada setiap bulannya seperti tabel berikut :

Tabel 5.1 Persentasi Akurasi Bulan Februari

Februari			
	Gula Lokal	Indomie	Indomilk
Jumlah Item Di beli	0	0	16
Jumlah Total Item	48	48	48
% Pembelian	0,00%	0,00%	33,33%

Dari tabel 5.1 di atas dapat dijelaskan bahwa transaksi di Toko Mendahara pada Bulan Februari tidak mampu mengenerate hubungan antar item produk belanja. Tapi Dengan perhitungan Algoritma Asosiasi Apriori ditemukan barang terlaris adalah Indomilk

Rule tersebut dihasilkan dari nilai support dan confident tertinggi dari keseluruhan nilai support dan confident item lainnya. Nilai Support tertinggi adalah sebesar 0.1 dan nilai confident tertinggi adalah 0.9".



Gambar 5.62 Hasil Akurasi Analisis Asosiasi Apriori Bulan Februari

Gambar 5.62 merupakan grafik persentasi hasil analisis apriori bulan februari dengan nilai persentasi tertinggi yaitu Gula Lokal sebesar 0,00%, Indomie 0,00% dan Indomilk sebesar 33,33%.

5.4.2 Persentasi Hasil Perbandingan Asosiasi Item Bulan Maret

Berikut merupakan hasil analisis Asosiasi bulan Maret :

Tabel 5.2 Persentasi Akurasi Bulan Maret

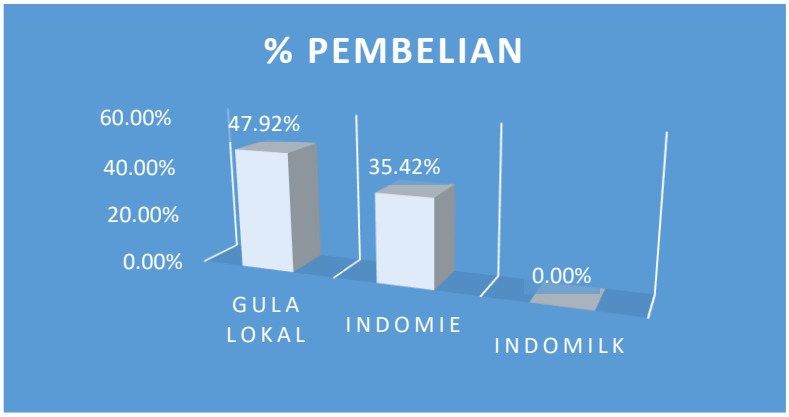
Maret			
	Gula Lokal	Indomie	indomilk
Jumlah Item Di beli	23	17	0
Jumlah Total Item	48	48	48
% Pembelian	47,92%	35,42%	0,00%

Dari tabel 5.2 di atas dapat dijelaskan bahwa transaksi di Toko Mendahara pada bulan Maret menghasilkan atau mengenerate hubungan antar item produk belanja. Dengan perhitungan Algoritma Asosiasi Apriori ditemukan hubungan *Market Basket Analysis* antara produk Gula Lokal, Indomie.

Dengan Rule : 1) “ IF Buy Gula Lokal then Buy Indomie”.

2) “ IF Buy Indomie then Buy Gula Lokal”.

Rule tersebut dihasilkan dari nilai support dan confident tertinggi dari keseluruhan nilai support dan confident item lainnya. Nilai Support tertinggi adalah sebesar 0.1 dan nilai confident tertinggi adalah 0.9".



Gambar 5.63 Hasil Akurasi Analisis Asosiasi Apriori Bulan Maret

Gambar 5.63 merupakan grafik persentasi hasil analisis apriori bulan Maret dengan nilai persentasi tertinggi yaitu Gula Lokal sebesar 47,92%, Indomie 35,42% dan Indomilk sebesar 0,00%.

5.4.3 Persentasi Akurasi Gabungan Bulan Februari dan Maret

Tabel 5.3 Persentasi Akurasi Gabungan Bulan Februari dan Maret

Gabungan Februari-Maret			
	Gula Lokal	Indomie	Indomilk
Jumlah Item Di beli	35	31	30
Jumlah Total Item	48	48	48
% Pembelian	72,92%	64,58%	62,50%

Dari tabel di atas dapat dijelaskan bahwa transaksi di Toko Mendahara pada bulan Februari dan Maret menghasilkan atau mengenerate hubungan antar item

produk belanja. Dengan perhitungan Algoritma Asosiasi Apriori ditemukan hubungan *Market Basket Analysis* antara produk Gula Lokal, Indomie, dan Indomilk.

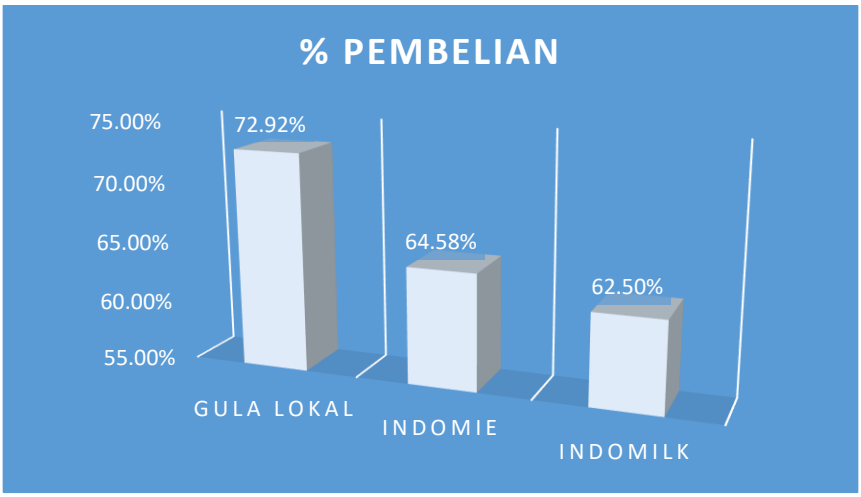
Dengan Rule : 1)" IF Buy Gula Lokal AND Indomie, THEN Buy Indomilk".

2)" IF Buy Gula Lokal AND Indomilk THEN Buy Indomie".

3)" IF Buy Indomie AND Indomilk, THEN Buy Gula Lokal".

Rule tersebut dihasilkan dari nilai support dan confident tertinggi dari keseluruhan nilai support dan confident item lainnya. Nilai Support tertinggi adalah sebesar 0.1 dan nilai confident tertinggi adalah 0.9".

Hasil Akurasi Analisis Asosiasi Apriori Gabungan Bulan Februari dan Maret :



Gambar 5.64 Hasil Akurasi Analisis Asosiasi Apriori Gabungan Bulan Februari dan Maret

Gambar 5.64 merupakan grafik persentasi hasil analisis apriori gabungan antara bulan februari dan maret dengan nilai persentasi tertinggi yaitu Gula Lokal sebesar 72,92%, Indomie 64,58% dan Indomilk sebesar 62,50%.

5.5 ANALISIS HASIL PERBANDINGAN ASOSIASI ITEM PADA TOKO MENDAHARA DENGAN ALGORITMA APRIORI

Setelah melakukan analisis asosiasi tools WEKA, maka didapatlah hasil yang berbeda tiap bulannya seperti tabel berikut :

Tabel 5.4 Perbandingan Data Penjualan

DATA PENJUALAN			
Parameter	Februari	Maret	Gabungan Februari-Maret
Rule	INDOMILK	GULA LOKAL INDOMIE	GULA LOKAL INDOMIE INDOMILK
Instance	150	150	300
Support	0,1	0,1	0,1
Confident	0,9	0,9	0,9
Jumlah Item	INDOMILK=16	GULA LOKAL=23 INDOMIE=17	GULA LOKAL =35 INDOMIE =31 INDOMILK=30

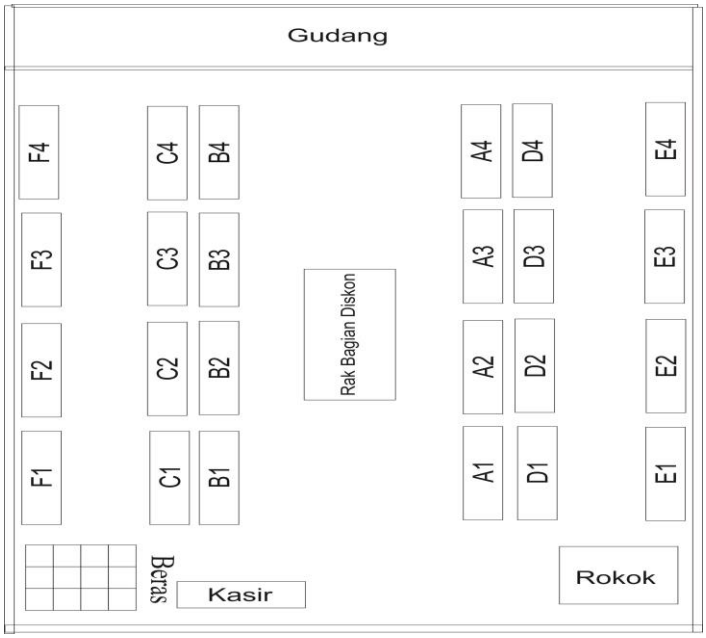
Tabel 5.4 merupakan perbandingan data penjualan perperiode. Periode bulan Februari tidak memiliki rule karena tidak mampu mengenerate hubungan antar item produk belanja. Tapi Dengan perhitungan Algoritma Asosiasi Apriori ditemukan barang terlaris adalaha Indomilk dengan jumlah 16 dari *instances* 150 item. Periode ini memiliki *support* 0,1 dan *confidence* 0,9.

Periode bulan Maret memiliki 2 rule, yaitu Gula Lokal dengan jumlah 23, dan Indomie dengan jumlah 17 dari *instances* 150 item, Periode ini memiliki *support* 0,1 dan *confidence* 0,9.

Kemudian Periode Gabungan bulan Februari dan Maret terdapat 3 rule, yaitu Gula Lokal dengan jumlah item 35, Indomie dengan jumlah item 31, Indomilk dengan jumlah 30 dari *instances* 300 item. Periode ini memiliki *support* 0,1 dan *confidence* 0,9.

5.6 PENEMPATAN BARANG DAN PEMBERIAN DISKON

Setelah didapat rekomendasi hasil analisis asosiasi bulan Februari dan Maret, maka didapat juga rekomendasi tata letak rak atau penempatan barang berdasarkan algoritma apriori pada Toko Mendahara. Adapun penempatan barang yang ada pada Toko Mendahara sebagai berikut :



Gambar 5.65 Tata Letak Penempatan Barang pada Toko Mendahara

Keterangan :

Rak A : Makanan Ringan, Biskuit, Mie Instan

Rak B : Gula, Susu, Sarden, Larutan Panas Dalam

Rak C : Sabun, Shampo, Pewangi Ruangan

Rak D : Minyak Goreng, Bumbu Penyedap, Kecap, Saus

Rak E : Susu Formula, Perlengkapan Bayi, Tisu

Rak F : Pembalut, Pembersih Lantai, Parfum, Deodoran

Setelah itu langkah terakhir adalah menempatkan barang–barang yang didapat dari hasil analisis asosiasi Bulan Februari dan Maret ke dalam kategori rak bagian diskon yang telah disediakan pada bagian tengah. Adapun barang yang dimasukkan sebagai berikut :

- Gula Lokal
- Indomilk
- Indomie

Pada bagian rak diskon setiap bulannya terdapat perubahan barang didalamnya karena disesuaikan dengan kebutuhan apasaja hasil asosiasi dibulan berikutnya, dan apabila pelanggan membeli barang yang ada pada bagian rak diskon secara besamaan maka pelanggan berhak mendapatkan potongan harga yang telah ditetapkan pada rak tersebut, contoh apabila pelanggan membeli “Gula Lokal, Indomilk, Indomie” akan diberikan diskon karena barang tersebut sudah ditetapkan diberikan diskon dan apabila pelanggan hanya membeli “Gula Lokal dan Indomilk atau hanya membeli dari salah satu barang yang ada di rak tersebut maka pelanggan tidak akan diberikan diskon.