

BAB V

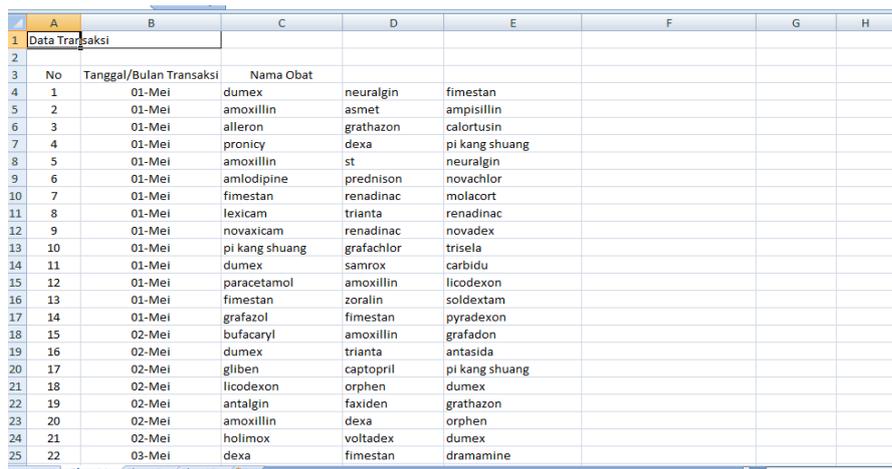
HASIL ANALISIS DAN VISUALISASI

5.1 PRA PROSES DATA

Pra proses data bertujuan menstransformasi data ke suatu format yang prosesnya lebih mudah dan efektif untuk kebutuhan pemakai. Tahapan ini melakukan beberapa persiapan proses data. Persiapan proses data tersebut yaitu :

5.1.1 Data Primer

Data Primer adalah data berupa angka, bacaan, instrumen, dll. Yang dikumpulkan dari suatu sumber yang akan diproses untuk dibersihkan dan diseleksi yang dapat dimasukkan ke program komputer dan digunakan untuk menganalisis statistik dan survei.



	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Data Transaksi							
2								
3	No	Tanggal/Bulan Transaksi	Nama Obat					
4	1	01-Mei	dumex	neuralgin	fimestan			
5	2	01-Mei	amoxillin	asmet	ampisillin			
6	3	01-Mei	alleron	grathazon	calortusin			
7	4	01-Mei	pronicy	dexa	pi kang shuang			
8	5	01-Mei	amoxillin	st	neuralgin			
9	6	01-Mei	amlodipine	prednison	novachlor			
10	7	01-Mei	fimestan	renadinac	molacort			
11	8	01-Mei	lexicam	trianta	renadinac			
12	9	01-Mei	novaxicam	renadinac	novadex			
13	10	01-Mei	pi kang shuang	grafachlor	trisela			
14	11	01-Mei	dumex	samrox	carbidu			
15	12	01-Mei	paracetamol	amoxillin	licodexon			
16	13	01-Mei	fimestan	zoralin	soldextam			
17	14	01-Mei	grafazol	fimestan	pyradexon			
18	15	02-Mei	bufacaryl	amoxillin	grafadon			
19	16	02-Mei	dumex	trianta	antasida			
20	17	02-Mei	gliben	captopril	pi kang shuang			
21	18	02-Mei	licodexon	orphen	dumex			
22	19	02-Mei	antalgin	faxiden	grathazon			
23	20	02-Mei	amoxillin	dexa	orphen			
24	21	02-Mei	holimox	voltadex	dumex			
25	22	03-Mei	dexa	fimestan	dramamine			

Gambar 5.1 Data Primer Transaksi Penjualan

Keterangan : Dari gambar diatas menunjukkan cuplikan data primer yang merupakan semua transaksi penjualan pada Apotek Dimas sebelum dilakukannya penyeleksian data.

5.1.2 Seleksi Data Primer

Seleksi data Primer ini merupakan proses penyeleksian data dengan memfokuskan pada jenis-jenis obat yaitu Anti Serotonin/Alergi, Antacid/Maag, Antibiotik, Antipiretik, Peradangan, Hipertensi. Adapun data tersebut yaitu :

No	Tanggal/Bulan Transaksi	Nama Obat	neuralgin	fimestan	ampisillin	calortusin	pronicy	dexa	pi kang shuang	st	amlodipine	prednison	novac
1	01-Mei	dumex											
2	01-Mei	amoxillin	asmet										
3	01-Mei	alleron	grathazon										
4	01-Mei	pronicy	dexa										
5	01-Mei	amoxillin	st										
6	01-Mei	amlodipine	prednison										
7	01-Mei	fimestan	renadinac										
8	01-Mei	lexicam	trianta										
9	01-Mei	novaxicam	renadinac										
10	01-Mei	pi kang shuang	grafachlor										
11	01-Mei	dumex	samrox										
12	01-Mei	paracetamol	amoxillin										
13	01-Mei	fimestan	zoralin										
14	01-Mei	grafazol	fimestan										
15	02-Mei	bufacaryl	amoxillin										
16	02-Mei	dumex	trianta										
17	02-Mei	gliben	captopril										
18	02-Mei	licodexon	orphen										
19	02-Mei	antalgin	faxiden										
20	02-Mei	amoxillin	dexa										
21	02-Mei	holimox	voltadex										
22	03-Mei	dexa	fimestan										
25													

Gambar 5.2 Seleksi Data Primer

Keterangan : Dari gambar diatas menunjukan cuplikan data primer transaksi penjualan pada Apotek Dimas yang telah diseleksi menurut jenis-jenis nya.

5.1.3 Pelabelan Data

Pada tahapan ini dilakukan pelabelan data pada data yang telah diseleksi.

Adapun data tersebut yaitu :

No	Tanggal/Bulan Transaksi	Nama Obat	neuralgin	fimestan	amoxillin	asmet	ampisillin	alleron	grathazon	calortusin	pronicy	dexa	pi kang shuang	st	amlodipine	prednison	novac
1	01-Mei	t	t	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
2	01-Mei	?	?	?	t	t	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
3	01-Mei	?	?	?	?	?	?	t	t	t	?	?	?	?	?	?	?
4	01-Mei	?	?	?	?	?	?	?	?	?	t	t	?	?	?	?	?
5	01-Mei	?	t	?	t	?	?	?	?	?	?	?	?	?	t	?	?
6	01-Mei	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	t	t	t
7	01-Mei	?	?	t	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
8	01-Mei	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
9	01-Mei	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
10	01-Mei	?	?	t	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
11	01-Mei	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
12	01-Mei	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
13	01-Mei	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
14	01-Mei	t	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
15	01-Mei	?	?	?	t	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
16	01-Mei	?	?	t	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
17	01-Mei	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
18	02-Mei	?	?	?	t	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
19	02-Mei	t	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
20	02-Mei	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	t	?	?	?	?
21	02-Mei	t	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
22	02-Mei	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
23	02-Mei	?	?	?	t	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
24	02-Mei	t	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
25	03-Mei	?	?	t	?	?	?	?	?	?	?	t	?	?	?	?	?

Gambar 5.3 Pelabelan Data

Keterangan : Dari gambar di atas terdapat 13 atribut yang merupakan nama item jenis obat. Terdapat 2 label yaitu true (t) dan false (?). True (t) jika nama item tersebut terdapat pada transaksi dan false (?) jika nama item tersebut tidak terdapat pada transaksi. Terdapat 2 kelas yaitu low dan high. Low jika jumlah item yang dibeli <2 sedangkan High jika jumlah item yang dibeli >2.

5.1.4 Konversi Hasil Pelabelan Data

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

```

[notepad++ - txt]
95 @attribute 'alasan' {t}
96 @attribute 'nilaiobat' {t}
97 @attribute 'penjualan' {t}
98 @attribute 'jumlahobat' {t}
99 @attribute 'nilaiobat' {t}
100 @attribute 'namaid' {t}
101 @attribute 'kecamatan' {t}
102 @attribute 'nama' {t}
103 @attribute 'age' {t}
104 @attribute 'alasan' {t}
105 @attribute 'nama' {t}
106 @attribute 'jumlahobat' {t}
107 @attribute 'kecamatan' {t}
108 @attribute 'age' {t}
109 @attribute 'nama' {t}
110 @attribute 'nama' {t}
111 @attribute 'nama' {t}
112 @data
113
114
115
116
117
118
119
120
121
122
123
124
125
126
127
128
129
130
131
132
133
134
135
136
137
138
139
140
141
142
143
144
145

```

Gambar 5.4 Konversi Hasil Pelabelan Data

Keterangan : Dari gambar diatas menunjukkan cuplikan data primer transaksi penjualan pada Apotek Dimas yang telah diseleksi dan diberi pelabelan kemudian di pindahkan ke notepad++ dengan format arff.

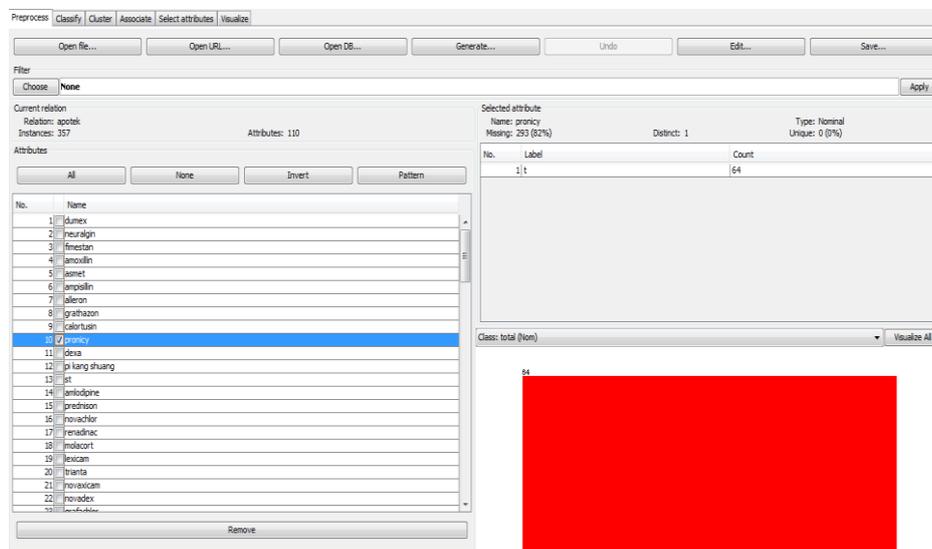
5.2 HASIL VISUALISASI DATA SETIAP ATTRIBUT DENGAN MENGGUNAKAN WEKA

5.2.1 Hasil Visualisasi Atribut Anti serotonin/Anti alergi

Berikut merupakan bentuk visualisasi atribut anti serotonin/anti alergi dengan menggunakan tools WEKA, yaitu :

1. Visualisasi Atribut Pronicy

Tujuan utama dari visualisasi atribut Pronicy adalah untuk mengkomunikasikan informasi secara jelas dan efisien kepada pengguna lewat grafik dan gambar informasi yang dipilih. Adapun data tersebut yaitu:

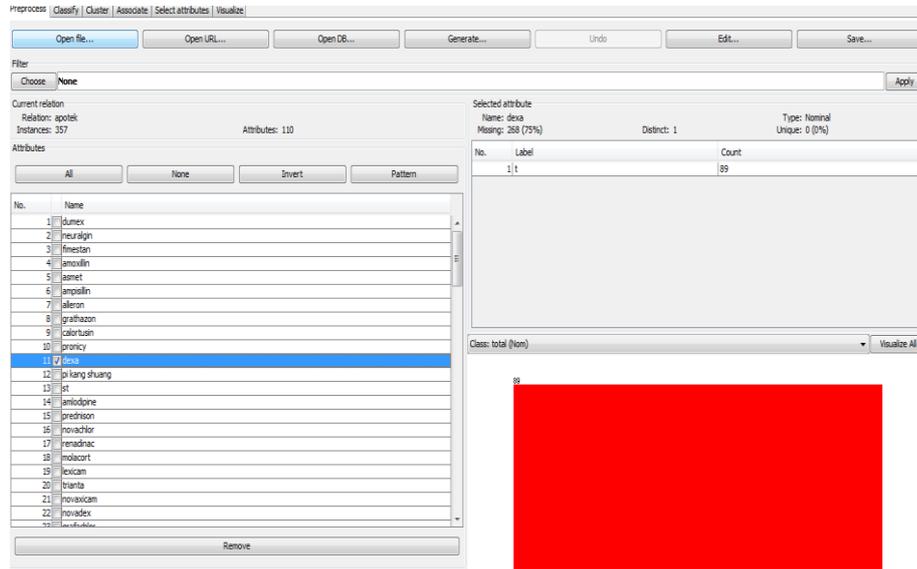


Gambar 5.5 Visualisasi Atribut Pronicy

Keterangan : Gambar 5.5 adalah visualisasi dari Atribut Pronicy. Diketahui bahwa dari 357 transaksi terdapat missing data sebanyak 293 atau 82%. Maka dapat dijelaskan bahwa jumlah obat pronicy adalah 64.

2. Visualisasi Atribut Dexa

Tujuan utama dari visualisasi atribut Dexa adalah untuk mengkomunikasikan informasi secara jelas dan efisien kepada pengguna lewat grafik dan gambar informasi yang dipilih. Adapun data tersebut yaitu:

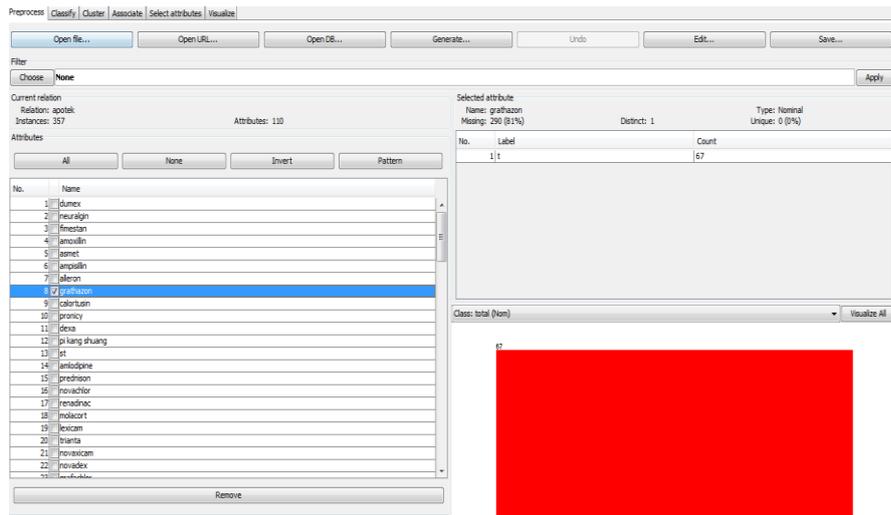


Gambar 5.6 Visualisasi Atribut Dexa

Keterangan : Gambar 5.6 adalah visualisasi dari Atribut Dexa. Diketahui bahwa dari 357 transaksi terdapat missing data sebanyak 268 atau 75%. Maka dapat dijelaskan bahwa jumlah obat dexa adalah 89.

3. Visualisasi Atribut Grathazon

Tujuan utama dari visualisasi atribut Grathazon adalah untuk mengkomunikasikan informasi secara jelas dan efisien kepada pengguna lewat grafik dan gambar informasi yang dipilih. Adapun data tersebut yaitu:

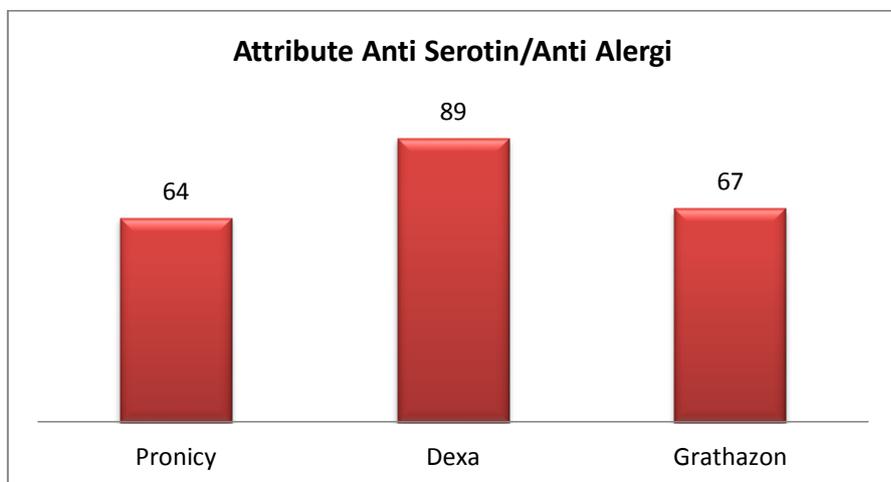


Gambar 5.7 Visualisasi Atribut Grathazon

Keterangan : Gambar 5.7 adalah visualisasi dari Atribut Grathazon. Diketahui bahwa dari 357 transaksi terdapat missing data sebanyak 290 atau 81%. Maka dapat dijelaskan bahwa jumlah obat grathazon adalah 67.

5.2.1.1 Analisis Perbandingan Data Atribut Anti serotin/Anti Alergi

Analisis perbandingan data atribut anti serotin/anti alergi digunakan untuk membandingkan rata-rata antara dua atau lebih kelompok data.



Gambar 5.8 Perbandingan Data Atribut Anti serotin/Anti Alergi

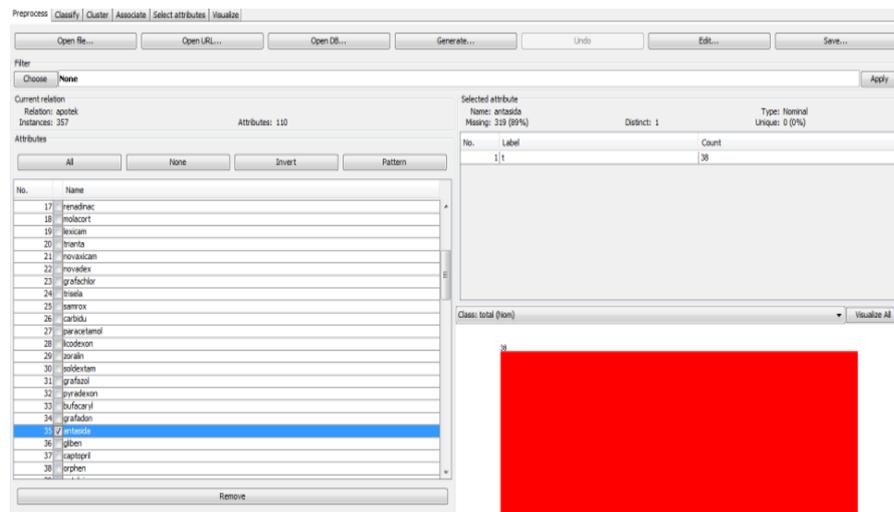
Keterangan : Dari gambar di atas terdapat grafik perbandingan data atribut anti serotin/anti alergi. Pronicy dengan jumlah 64, Dexa dengan jumlah 89, Grathazon dengan jumlah 67,. Maka dengan jumlah terbanyak yaitu Obat Dexa.

5.2.2 Hasil Visualisasi Atribut Antacid/Maag

Berikut merupakan bentuk visualisasi atribut Antacid/Maag dengan menggunakan tools WEKA, yaitu :

1. Visualisasi AtributAntasida

Tujuan utama dari visualisasi atribut Antasida adalah untuk mengkomunikasikan informasi secara jelas dan efisien kepada pengguna lewat grafik dan gambar informasi yang dipilih. Adapun data tersebut yaitu:

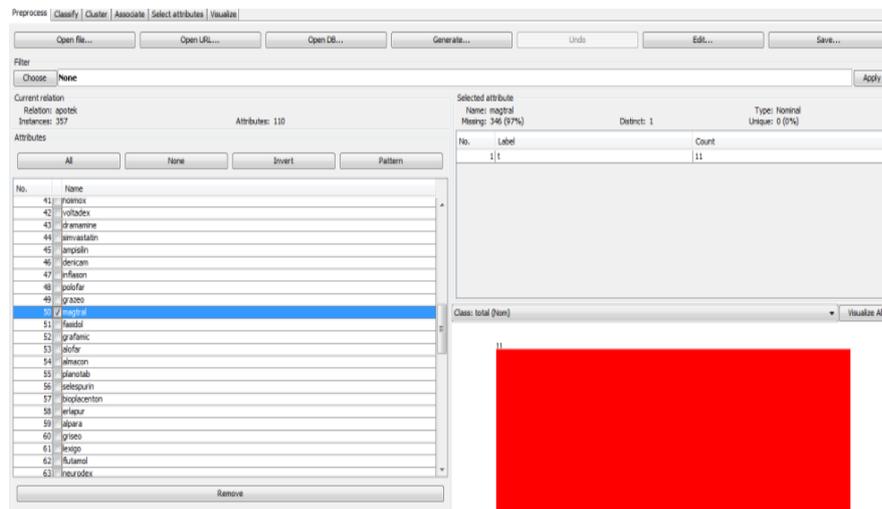


Gambar 5.9 Visualisasi Atribut Antasida

Keterangan : Gambar 5.9 adalah visualisasi dari Atribut Antasida. Diketahui bahwa dari 357 transaksi terdapat missing data sebanyak 319 atau 89%. Maka dapat dijelaskan bahwa jumlah obat Antasida adalah 38.

2. Visualisasi AttributMagtral

Tujuan utama dari visualisasi atribut Magtral adalah untuk mengkomunikasikan informasi secara jelas dan efisien kepada pengguna lewat grafik dan gambar informasi yang dipilih. Adapun data tersebut yaitu:

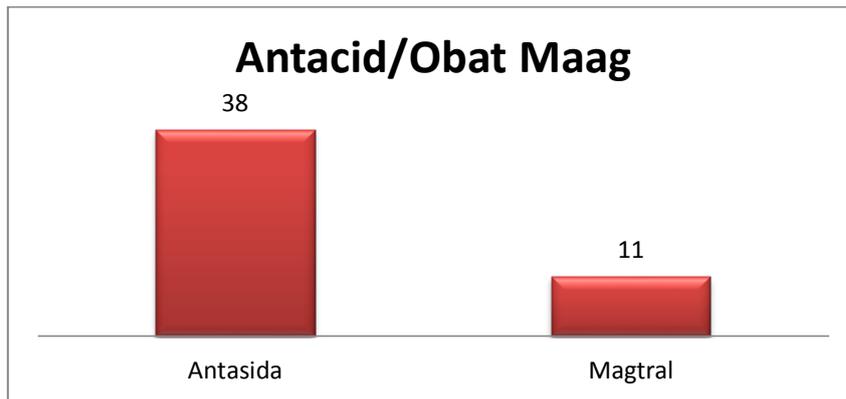


Gambar 5.10 Visualisasi Attribut Magtral

Keterangan : Gambar 5.10 adalah visualisasi dari Attribut Magtral. Diketahui bahwa dari 357 transaksi terdapat missing data sebanyak 346 atau 97%. Maka dapat dijelaskan bahwa jumlah obat Magtral adalah 11.

5.2.2.1 Analisis Perbandingan Data Attribut Antacid/Obat Maag

Analisis perbandingan data atribut Antacid/Obat Maag digunakan untuk membandingkan rata-rata antara dua atau lebih kelompok data.



Gambar 5.11 Perbandingan Data Antacid/Obat Maag

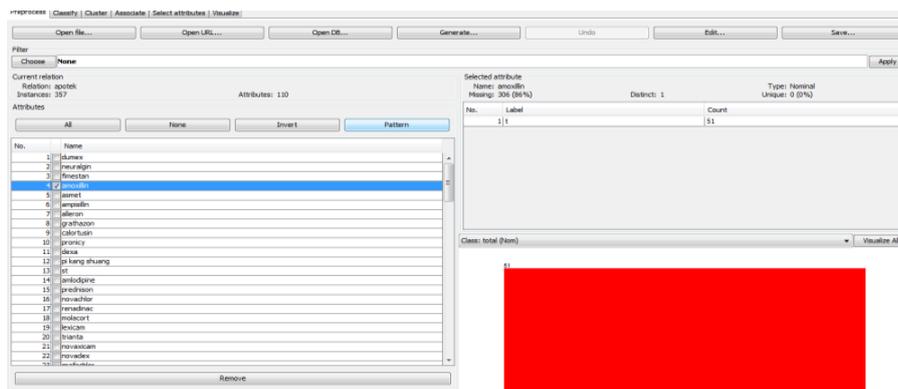
Keterangan : Dari gambar di atas terdapat grafik perbandingan data atribut Antacid/ObatMaag. Antasida dengan jumlah 38, Magtral dengan jumlah 11, Maka dengan jumlah terbanyak yaitu Obat Antasida.

5.2.3 Hasil Visualisasi Atribut Antibiotik

Berikut merupakan bentuk visualisasi atribut Antibiotik dengan menggunakan tools WEKA, yaitu :

1. Visualisasi Atribut Amoxillin

Tujuan utama dari visualisasi atribut Amoxillin adalah untuk mengkomunikasikan informasi secara jelas dan efisien kepada pengguna lewat grafik dan gambar informasi yang dipilih. Adapun data tersebut yaitu:

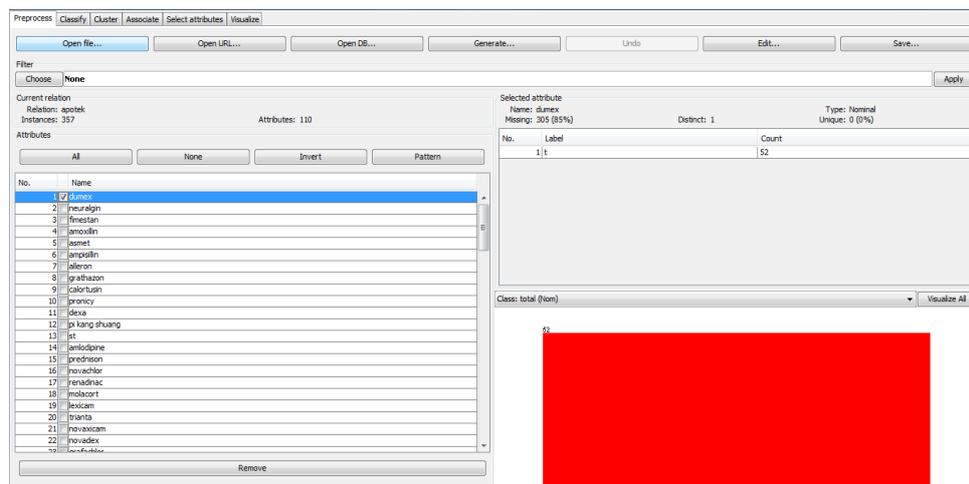


Gambar 5.12 Visualisasi Atribut Amoxillin

Keterangan : Gambar 5.12 adalah visualisasi dari Attribut Amoxillin. Diketahui bahwa dari 357 transaksi terdapat missing data sebanyak 306 atau 86%. Maka dapat dijelaskan bahwa jumlah Amoxillin adalah 51.

2. Visualisasi Attribut Dumex

Tujuan utama dari visualisasi atribut Dumex adalah untuk mengkomunikasikan informasi secara jelas dan efisien kepada pengguna lewat grafik dan gambar informasi yang dipilih. Adapun data tersebut yaitu:

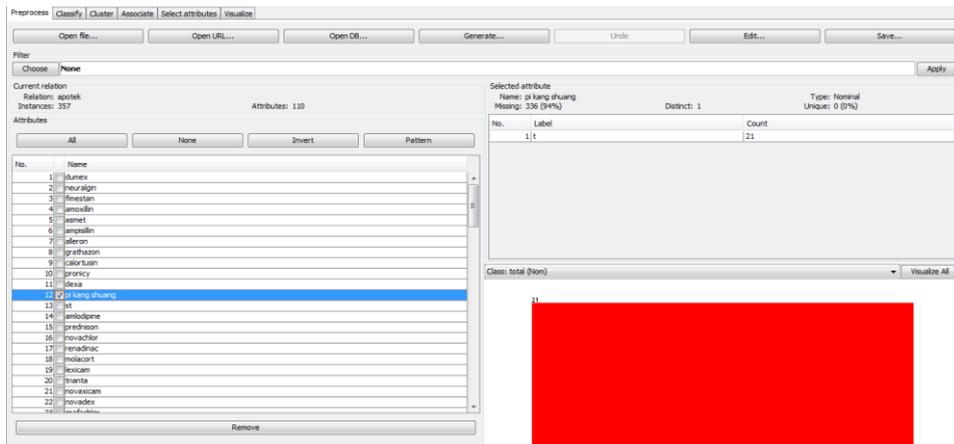


Gambar 5.13 Visualisasi Attribut Dumex

Keterangan : Gambar 5.13 adalah visualisasi dari Attribut Dumex. Diketahui bahwa dari 357 transaksi terdapat missing data sebanyak 305 atau 85%. Maka dapat dijelaskan bahwa jumlah dumex adalah 52.

3. Visualisasi Attribut Pi Kang Shuang

Tujuan utama dari visualisasi atribut Pi Kang Shuang adalah untuk mengkomunikasikan informasi secara jelas dan efisien kepada pengguna lewat grafik dan gambar informasi yang dipilih. Adapun data tersebut yaitu:

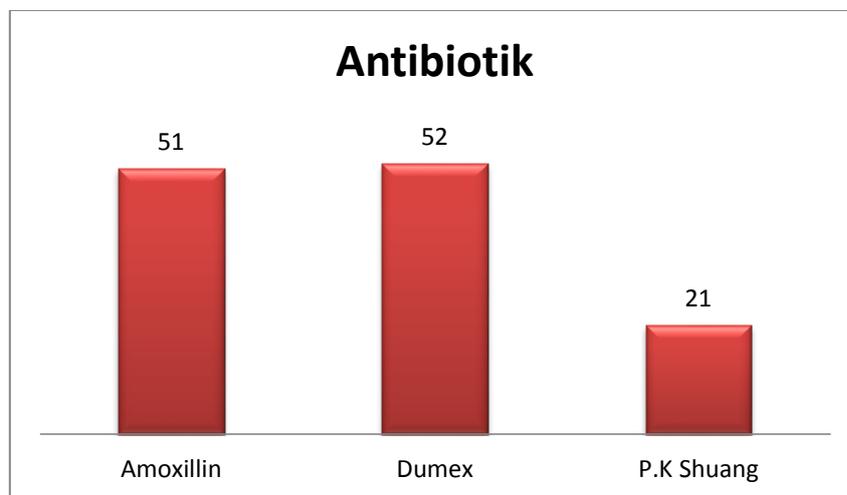


Gambar 5.14 Visualisasi Attribut Pi Kang Shuang

Keterangan : Gambar 5.14 adalah visualisasi dari Attribut Pi Kang Shuang. Diketahui bahwa dari 357 transaksi terdapat missing data sebanyak 336 atau 94%. Maka dapat dijelaskan bahwa jumlah Pi Kang Shuang adalah 21.

5.2.3.1 Analisis Perbandingan Data Attribut Antibiotik

Analisis perbandingan data atribut Antibiotik digunakan untuk membandingkan rata-rata antara dua atau lebih kelompok data.



Gambar 5.15 Perbandingan Data Attribut Antibiotik

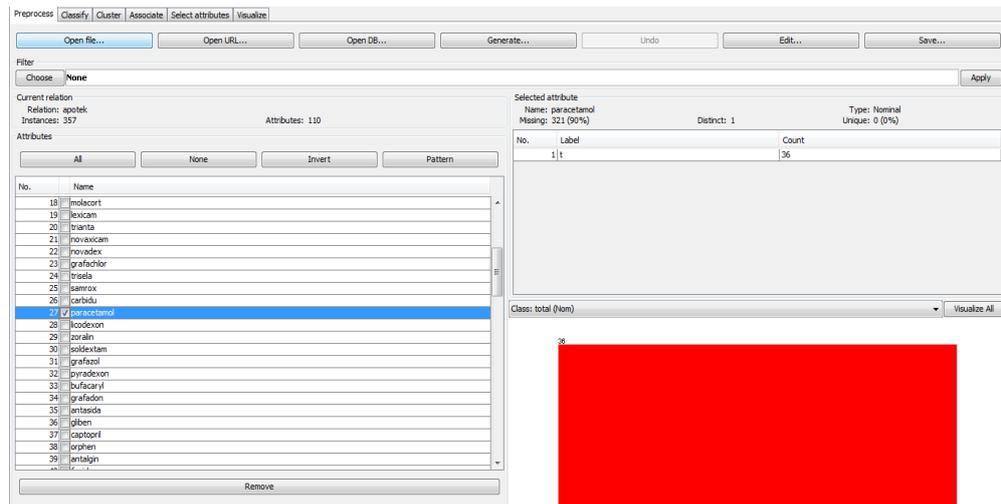
Keterangan : Dari gambar di atas terdapat grafik perbandingan data atribut Antibiotik. Amoxillin dengan jumlah 51, Dumex dengan jumlah 52, Pi Kang Shuang dengan jumlah 21. Maka dengan jumlah terbanyak yaitu Obat Dumex.

5.2.4 Hasil Visualisasi Atribut Analgesik

Berikut merupakan bentuk visualisasi atribut Analgesik dengan menggunakan tools WEKA, yaitu :

1. Visualisasi Atribut Paracetamol

Tujuan utama dari visualisasi atribut Paracetamol adalah untuk mengkomunikasikan informasi secara jelas dan efisien kepada pengguna lewat grafik dan gambar informasi yang dipilih, Adapun data tersebut yaitu.

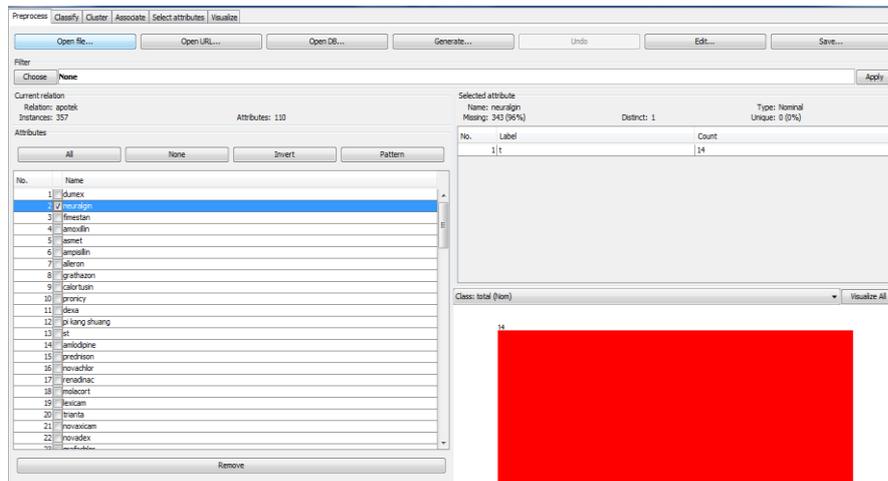


Gambar 5.16 Visualisasi Atribut Paracetamol

Keterangan :Gambar 5.16 adalah visualisasi dari Atribut Paracetamol. Diketahui bahwa dari 357 transaksi terdapat missing data sebanyak 321 atau 90%. Maka dapat dijelaskan bahwa jumlah Paracetamol adalah 36.

2. Visualisasi Attribut Neuralgin

Tujuan utama dari visualisasi atribut Neuralgin adalah untuk mengkomunikasikan informasi secara jelas dan efisien kepada pengguna lewat grafik dan gambar informasi yang dipilih. Adapun data tersebut yaitu:

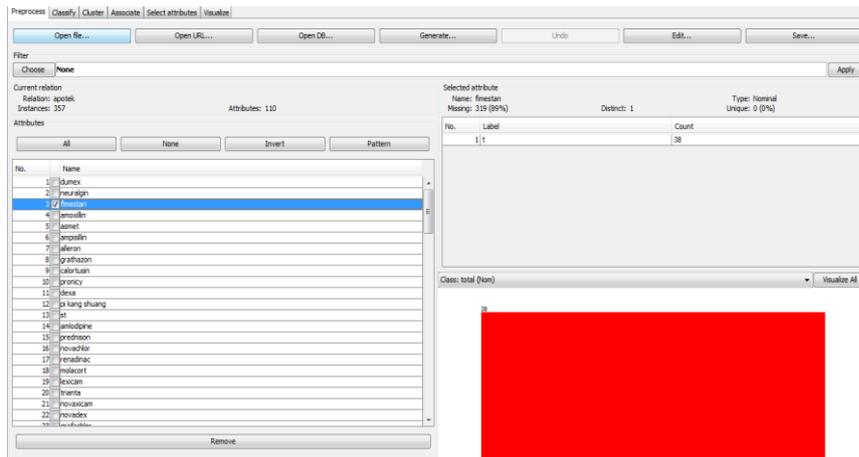


Gambar 5.17 Visualisasi Attribut Neuralgin

Keterangan :Gambar 5.17 adalah visualisasi dari Attribut Neuralgin. Diketahui bahwa dari 357 transaksi terdapat missing data sebanyak 343 atau 96%. Maka dapat dijelaskan bahwa jumlah Neuralgin adalah 14.

3. Visualisasi Attribut Fimestan

Tujuan utama dari visualisasi atribut Fimestan adalah untuk mengkomunikasikan informasi secara jelas dan efisien kepada pengguna lewat grafik dan gambar informasi yang dipilih. Adapun data tersebut yaitu:

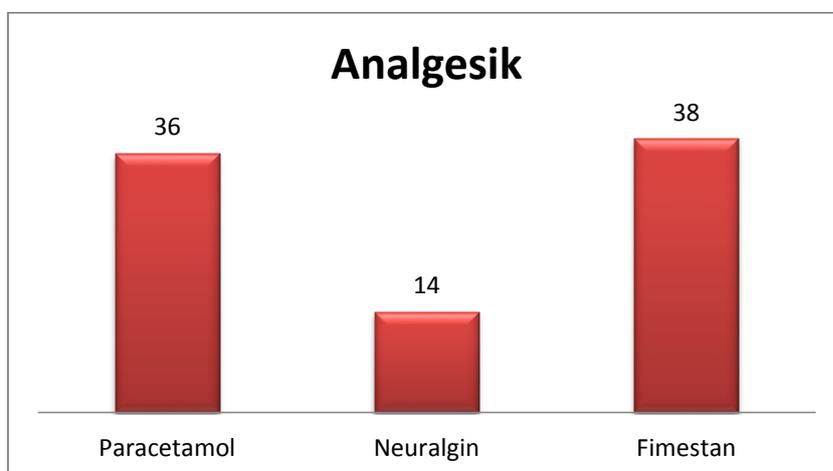


Gambar 5.18 Visualisasi Atribut Fimestan

Keterangan :Gambar 5.18 adalah visualisasi dari Atribut Fimestan. Diketahui bahwa dari 357 transaksi terdapat missing data sebanyak 319 atau 89%. Maka dapat dijelaskan bahwa jumlah Neuralgin adalah 38.

5.2.4.1 Analisis Perbandingan Data Atribut Analgesik

Analisis perbandingan data atribut Analgesik digunakan untuk membandingkan rata-rata antara dua atau lebih kelompok data.



Gambar 5.19 Perbandingan Data Atribut Analgesik

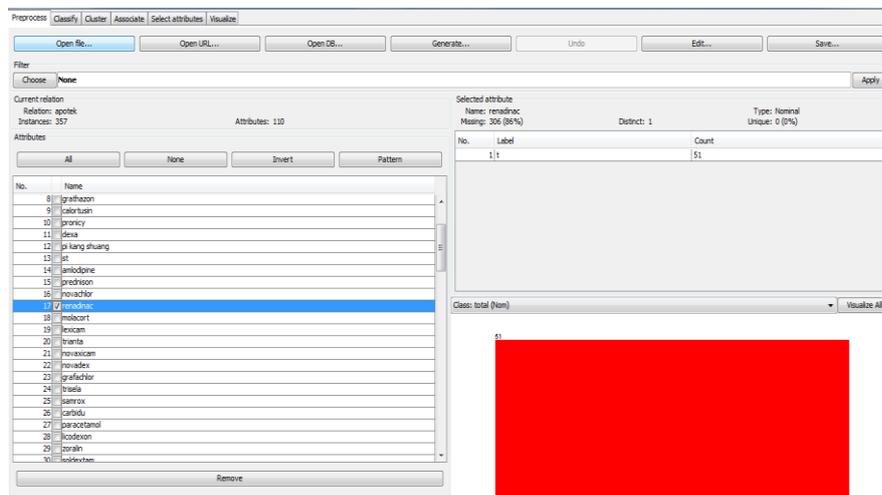
Keterangan :Dari gambar di atas terdapat grafik perbandingan data atribut Analgesik. Paracetamol dengan jumlah 36, Neuralgin dengan jumlah 14, Fimestan dengan jumlah 38. Maka dengan jumlah terbanyak yaitu obat Fimestan.

5.2.5 Hasil Visualisasi Atribut Peradangan

Berikut merupakan bentuk visualisasi atribut peradangan dengan menggunakan tools WEKA, yaitu :

1. Visualisasi Atribut Renadinac

Tujuan utama dari visualisasi atribut Renadinac adalah untuk mengkomunikasikan informasi secara jelas dan efisien kepada pengguna lewat grafik dan gambar informasi yang dipilih. Adapun data tersebut yaitu:



Gambar 5.20 Visualisasi Atribut Renadinac

Keterangan :Gambar 5.20 adalah visualisasi dari Atribut Renadinac. Diketahui bahwa dari 357 transaksi terdapat missing data sebanyak 306 atau 86%. Maka dapat dijelaskan bahwa jumlah Renadinac adalah 51.

5.2.5.1 Analisis Perbandingan Data Atribut Peradangan

Analisis perbandingan data atribut Peradangan digunakan untuk membandingkan rata-rata antara dua atau lebih kelompok data.



Gambar 5.21 Perbandingan Data Atribut Peradangan

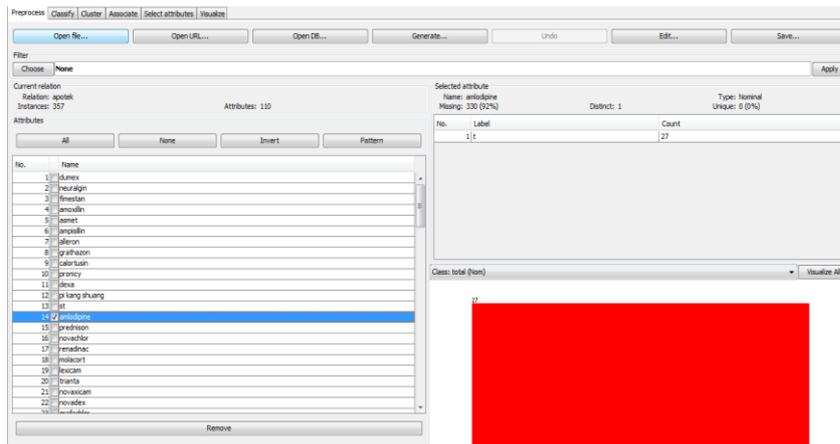
Keterangan :Dari gambar di atas terdapat grafik data atribut Peradangan. Renadinac dengan jumlah 51. Maka dengan jumlah terbanyak yaitu Renadinac.

5.2.6 Hasil Visualisasi Atribut Hipertensi

Berikut merupakan bentuk visualisasi atribut Hipertensi dengan menggunakan tools WEKA, yaitu :

2. Visualisasi Atribut Amlodipine

Tujuan utama dari visualisasi atribut Amlodipine adalah untuk mengkomunikasikan informasi secara jelas dan efisien kepada pengguna lewat grafik dan gambar informasi yang dipilih, Adapun data tersebut yaitu:.

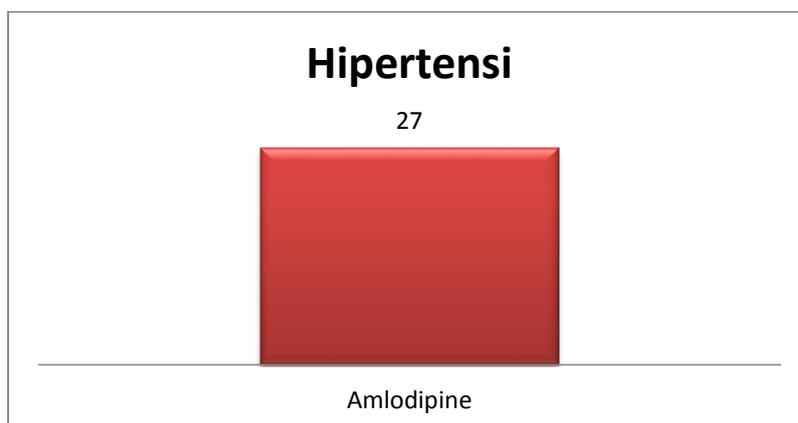


Gambar 5.22 Visualisasi Atribut Amlodipine

Keterangan : Gambar 5.22 adalah visualisasi dari Atribut Amlodipine. Diketahui bahwa dari 357 transaksi terdapat missing data sebanyak 330 atau 92%. Maka dapat dijelaskan bahwa jumlah Amlodipine adalah 27.

5.2.5.1 Analisis Perbandingan Data Atribut Hipertensi

Analisis perbandingan data atribut Hipertensi digunakan untuk membandingkan rata-rata antara dua atau lebih kelompok data.

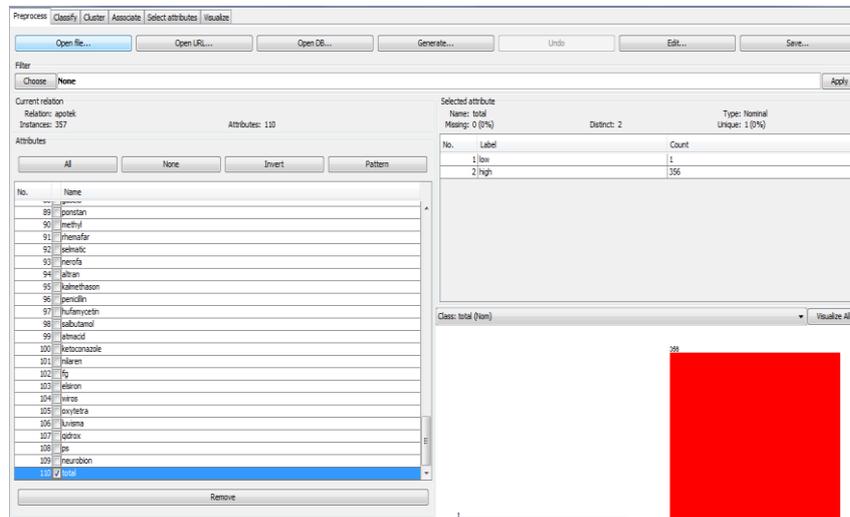


Gambar 5.23 Perbandingan Data Atribut Hipertensi

Keterangan : Dari gambar di atas terdapat grafik data atribut Hipertensi. Amlodipine dengan jumlah 27. Maka dengan jumlah terbanyak yaitu Amlodipine.

5.2.7 Hasil Visualisasi Atribut Total

Tujuan utama dari visualisasi atribut Total adalah untuk mengkomunikasikan informasi secara jelas dan efisien kepada pengguna lewat grafik dan gambar informasi yang dipilih, Adapun data tersebut yaitu.



Gambar 5.24 Visualisasi Atribut Total

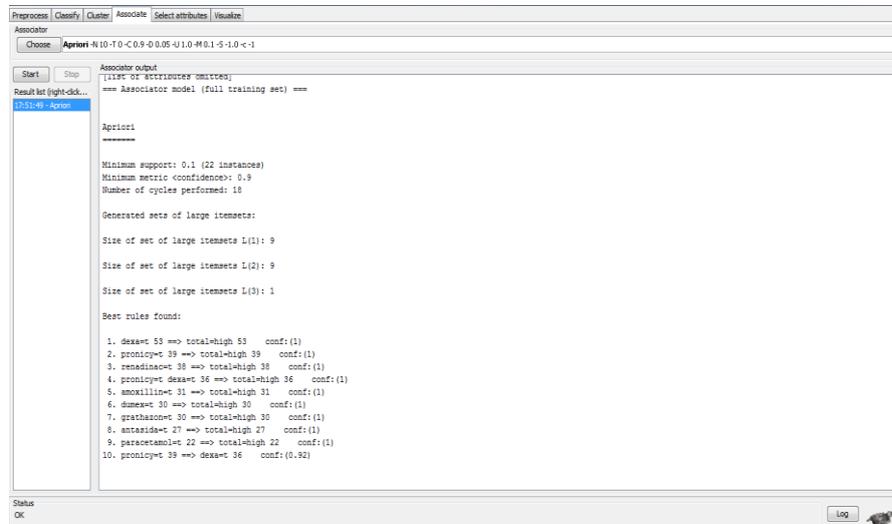
Keterangan : Gambar 5.24 adalah visualisasi dari Atribut Total. Dari gambar tersebut terdapat low dan high. Low dan high ini didapat dari semua item dibagi 2, sehingga item >2 berlabel high dan <2 berlabel low. Dari 357 transaksi terdapat 356 berlabel low dan 1 berlabel high, yang artinya hanya ada satu transaksi yang terdapat item yang jumlahnya >2 .

5.3 HASIL ANALISIS ASOSIASI DENGAN TOOLS WEKA

5.3.1 Hasil Analisis Asosiasi Dengan Tools Weka Periode Mei

Hasil analisis Asosiasi adalah teknik data mining untuk menemukan aturan asosiatif antara suatu kombinasi item, penting tidak suatu aturan asosiatif dapat

diketahui dua parameter yaitu, Support (nilai penunjang) dan Confidence (nilai kepastian).

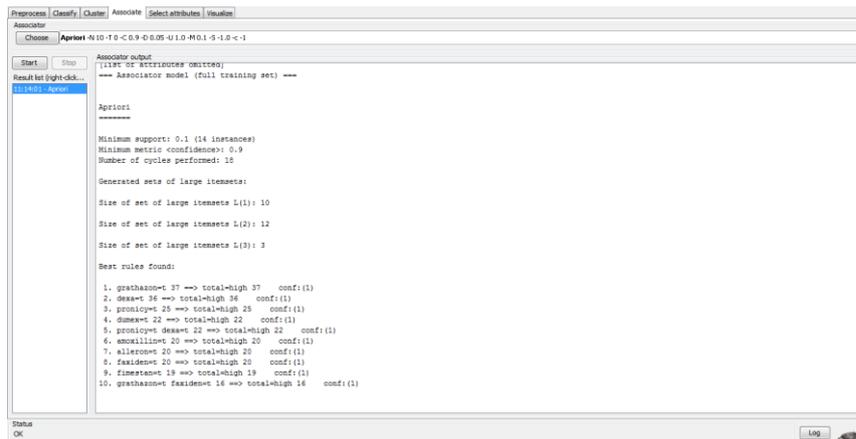


Gambar 5.25 Analisis Asosiasi Periode Mei

Keterangan : Gambar 5.25 merupakan hasil analisis asosiasi periode Mei, dimana nilai minimum supportnya 0,15 dan nilai minimum confidencenya 0,5. Dari analisis tersebut menghasilkan rules terbaik, yaitu Dexa sebesar 53, Pronicy sebesar 39 dan Renadinac sebesar 38.

5.3.2 Hasil Analisis Asosiasi Dengan Tools Weka Periode Juni

Hasil analisis Asosiasi adalah teknik data mining untuk menemukan aturan assosiatif antara suatu kombinasi item, penting tidak suatu aturan assosiatif dapat diketahui dua parameter yaitu, Support (nilai penunjang) dan Confidence (nilai kepastian).

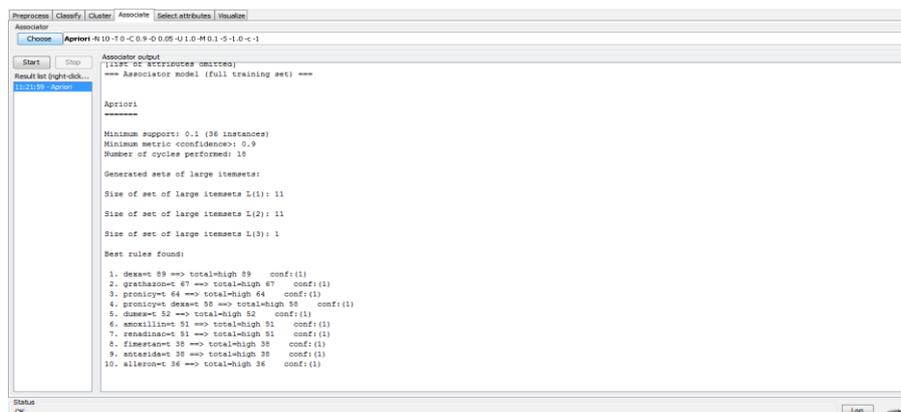


Gambar 5.26 Analisis Asosiasi Periode Juni

Keterangan : Gambar 5.26 merupakan hasil analisis asosiasi periode Juni, dimana nilai minimum supportnya 0,15 dan nilai minimum confidencenya 0,5. Dari analisis tersebut menghasilkan rules terbaik, yaitu Grathazon sebesar 37, Dexa sebesar 36, Pronicy sebesar 25 dan Dumex sebesar 22.

5.3.3 Hasil Analisis Asosiasi Dengan Tools Weka Periode Mei-Juni

Hasil analisis Asosiasi adalah teknik data mining untuk menemukan aturan assosiatif antara suatu kombinasi item, penting tidak suatu aturan assosiatif dapat diketahui dua parameter yaitu, Support (nilai penunjang) dan Confidence (nilai kepastian).



Gambar 5.27 Analisis Asosiasi Periode Mei-Juni

Keterangan : Gambar 5.27 merupakan hasil analisis asosiasi periode Maret-April, dimana nilai minimum supportnya 0,15 dan nilai minimum confidencenya 0,5. Dari analisis tersebut menghasilkan rules terbaik, yaitu Dexa sebesar 89, Grathazon sebesar 67 dan Pronicy sebesar 64.

5.4 ANALISIS HASIL PERBANDINGAN ASOSIASI ITEM PADA APOTEK DIMAS DENGAN ALGORITMA APRIORI

Setelah dilakukan analisis asosiasi dengan menggunakan tools WEKA, maka didapatkan hasil yang berbeda-beda tiap periode. Perbandingan hasil analisis dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 5.1 Perbandingan Data Penjualan

DATA PENJUALAN			
Parameter	GabunganMei-Juni	Mei	Juni
Rule	Dexa Grathazon Pronicy	Dexa Pronicy Renadinac	Grathazon Dexa Pronicy Dumex
Instances	357	216	141
Support	0,15	0,15	0,15
Confidence	0,5	0,5	0,5
Jumlah Item	Dexa = 89 Grathazon= 67 Pronicy= 64	Dexa = 53 Pronicy = 39 Renadinac = 38	Grathazon = 37 Dexa= 36 Pronicy = 25 Dumex = 22

Keterangan : Tabel di atas merupakan perbandingan data penjualan perperiode. Periode Gabungan Mei-Juni terdapat 3 rule, yaitu Dexa dengan jumlah item 89, Grathazon dengan jumlah item 67 dan Pronicy dengan jumlah 64 dari *instances*357 item. Periode ini memiliki *support* 0,15 dan *confidence* 0,5. Periode

Mei terdapat 4 rule, yaitu Dexa dengan jumlah item 53, Pronicy dengan jumlah 39, Renadinac dengan jumlah 38 dan Amoxillin dengan jumlah 31 dari *instances* 216 item. Periode ini memiliki *support* 0,15 dan *confidence* 0,5. Periode Juni terdapat 3 rule, yaitu Grathazon dengan jumlah item 37, Dexa dengan jumlah 36 dan Pronicy dari *instances* 141 item. Periode ini memiliki *support* 0,15 dan *confidence* 0,5.

5.4.1 Hasil Analisis Asosiasi Gabungan Mei-Juni

Berikut merupakan hasil analisis Asosiasi Gabungan antara bulan Mei-Juni yang hasil nilai datanya didapat merujuk pada tabel 5.1.

Tabel 5.2 Persentasi Akurasi Gabungan Mei-Juni

Gabungan Mei-Juni			
	Dexa	Grathazon	Pronicy
Jumlah Item Di beli	89	67	64
Jumlah Total Item	109	109	109
% Pembelian	0,82%	0,61%	0,59

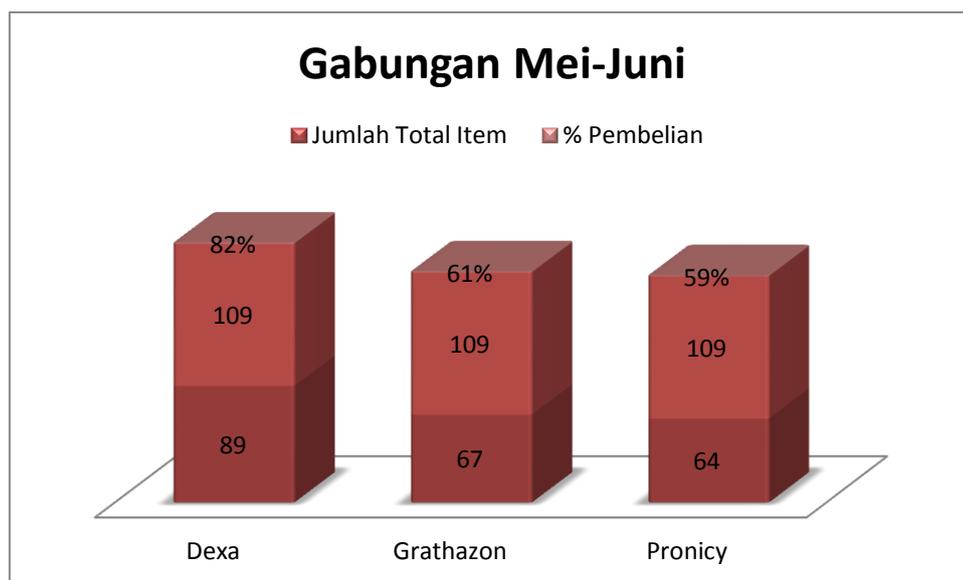
Keterangan : Dari tabel di atas dapat dijelaskan bahwa transaksi penjualan Apotek Dimas pada bulan Mei dan Juni menghasilkan atau men-generate hubungan antar item produk belanja. Dengan perhitungan Algoritma Asosiasi Apriori ditemukan hubungan *Market Basket Analysis* antara produk Dexa, Grathazon dan Pronicy Dengan Rule :

1. Dexa
2. Grathazon

3. Pronicy
4. IF Buy Pronicy, THEN Buy Dexa
5. IF Buy Pronicy, THEN Buy Dexa
6. IF Buy Pronicy, THEN Buy Dexa
7. IF Buy Pronicy, THEN Buy Dexa
8. IF Dexa, THEN Buy Pronicy
9. IF Dexa, THEN Buy Pronicy
10. IF Dexa, THEN Buy Pronicy

Rule tersebut dihasilkan dari nilai *support* dan *confidence* tertinggi dari keseluruhan nilai *support* dan *confidence* item lainnya. Nilai *support* tertinggi adalah sebesar 0.15 dan nilai *confidence* tertinggi adalah 0.5.

Hasil Akurasi Analisis Asosiasi Apriori Gabungan Mei-Juni :



Gambar 5.28 Hasil Akurasi Analisis Asosiasi Apriori Gabungan Mei-Juni

Keterangan : Gambar 5.28 merupakan grafik persentasi hasil analisis apriori gabungan Mei-Juni dengan nilai persentasi tertinggi yaitu Dexa sebesar 0,82%, Grathazon sebesar 0,61%, Pronicy sebesar 0,59% dan Dumex sebesar 0,48%.

5.4.2 Hasil Analisis Asosiasi Bulan Mei

Berikut merupakan hasil analisis Asosiasi Gabungan bulan Mei yang hasil nilai datanya di dapat merujuk pada tabel 5.1.

Tabel 5.3 Persentasi Akurasi Bulan Mei

Mei			
	Dexa	Pronicy	Renadinac
Jumlah Item Di beli	53	39	38
Jumlah Total Item	109	109	109
% Pembelian	0,49%	0,36%	0,35%

Keterangan : Dari tabel di atas dapat dijelaskan bahwa transaksi penjualan Apotek Dimas pada bulan Mei menghasilkan atau men-generate hubungan antar item produk belanja. Dengan perhitungan Algoritma Asosiasi Apriori ditemukan hubungan *Market Basket Analysis* antara produk Dexa, Pronicy, dan Renadinac.

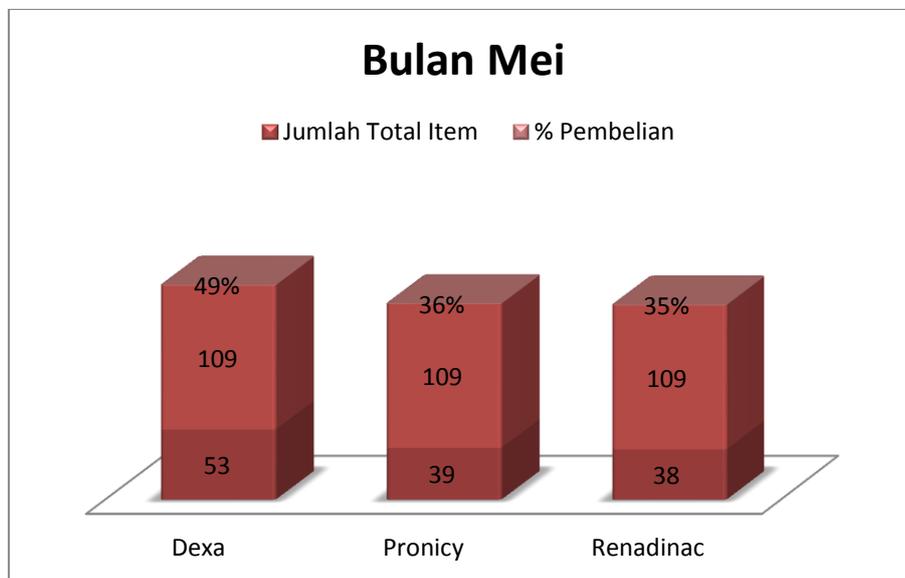
Dengan Rule :

1. Dexa
2. Pronicy
3. Renadinac
4. IF Buy Pronicy, THEN BuyDexa
5. IF Buy Pronicy, THEN BuyDexa

6. IF Buy Pronicy, THEN BuyDexa
7. IF Buy Pronicy, THEN BuyDexa
8. IF Buy Dexa, THEN Buy Pronicy
9. IF Buy Dexa, THEN Buy Pronicy
10. IF Buy Dexa, THEN Buy Pronicy

Rule tersebut dihasilkan dari nilai *support* dan *confidence* tertinggi dari keseluruhan nilai *support* dan *confidence* item lainnya. Nilai *support* tertinggi adalah sebesar 0.15 dan nilai *confidence* tertinggi adalah 0.5.

Hasil Akurasi Analisis Asosiasi Apriori Bulan Mei:



Gambar 5.29 Hasil Akurasi Analisis Asosiasi Apriori Bulan Mei

Keterangan : Gambar 5.29 merupakan grafik persentasi hasil analisis apriori bulan Maret dengan nilai persentasi tertinggi yaitu Dexa sebesar 0,49%, Pronicy sebesar 0,36% dan Renadinac sebesar 0,35%.

5.4.3 Hasil Analisis Asosiasi Bulan Juni

Berikut merupakan hasil analisis Asosiasi Gabungan bulan Juni yang hasil nilai datanya di dapat merujuk pada tabel 5.1.

Tabel 5.4 Persentasi Akurasi Bulan Juni

Juni				
	Grathazon	Dexa	Pronicy	Dumex
Jumlah Item Di beli	37	36	25	22
Jumlah Total Item	109	109	109	109
% Pembelian	0,34%	0,33%	0,23%	0,20%

Keterangan : Dari tabel di atas dapat dijelaskan bahwa transaksi penjualan Apotek Dimas pada bulan Juni menghasilkan atau men-generate hubungan antar item produk belanja. Dengan perhitungan Algoritma Asosiasi Apriori ditemukan hubungan *Market Basket Analysis* antara produk Grathazon, Dexa, Pronicy dan Dumex. Dengan Rule :

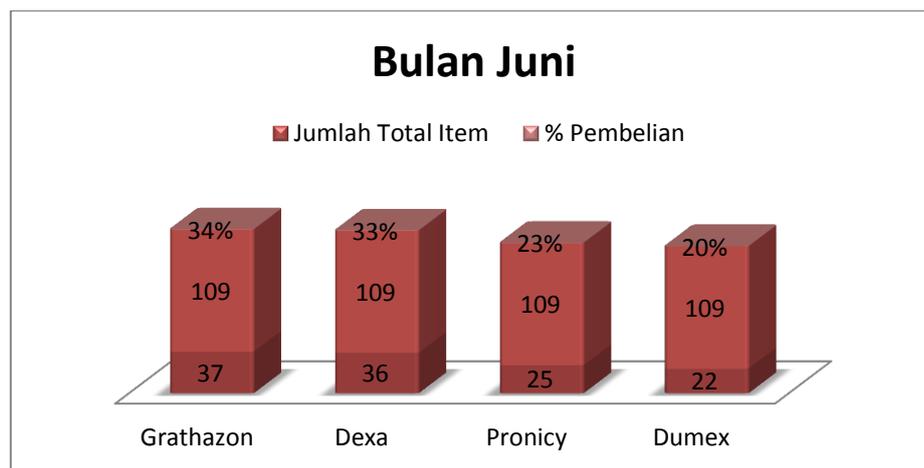
1. Grathazon
2. Dexa
3. Pronicy
4. Dumex
5. IF Buy Pronicy, THEN Buy Dexa
6. IF Buy Pronicy, THEN Buy Dexa
7. IF Buy Pronicy, THEN Buy Dexa
8. IF Buy Pronicy, THEN Buy Dexa

9. IF Buy Dexa, THEN Buy Pronicy

10. IF Buy Dexa, THEN Buy Pronicy

Rule tersebut dihasilkan dari nilai *support* dan *confidence* tertinggi dari keseluruhan nilai *support* dan *confidence* item lainnya. Nilai *support* tertinggi adalah sebesar 0.15 dan nilai *confidence* tertinggi adalah 0.5.

Hasil Akurasi Analisis Asosiasi Apriori Bulan Juni:



Gambar 5.30 Hasil Akurasi Analisis Asosiasi Apriori Bulan Juni

Keterangan : Gambar 5.30 merupakan grafik persentasi hasil analisis apriori bulan Juni dengan nilai persentasi tertinggi yaitu Grathazon sebesar 0,34%, Dexa sebesar 0,33%, Pronicy sebesar 0,23% dan Dumex sebesar 0,20%.

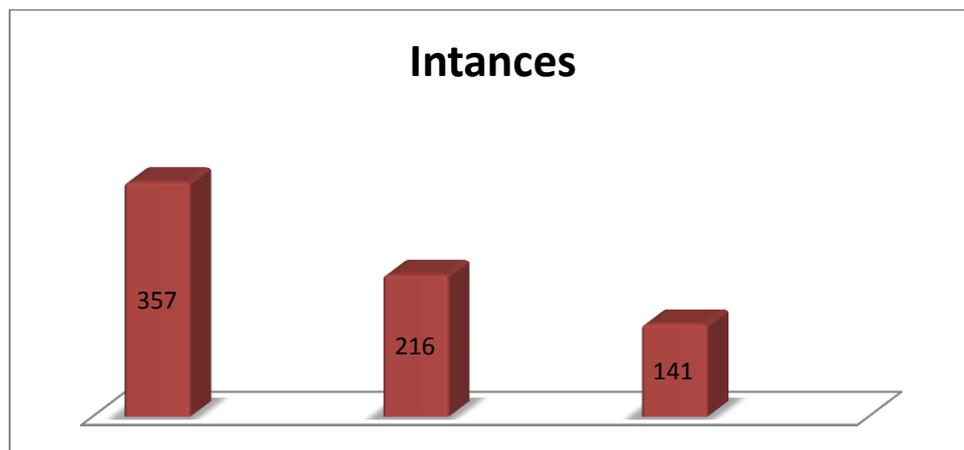
Tabel 5.5 Tabel Perkalian *Support* dan *Confidence*

Frekuensi	Aturan	Instances	Confidence	Support
Mei-Juni	IF Buy Pronicy, THEN Buy Dexa	357	0,5	0,15
Mei	IF Buy Pronicy, THEN BuyDexa	216	0,5	0,15
Juni	IF Buy Pronicy, THEN Buy Dexa	141	0,5	0,15

Keterangan : Dari tabel di atas dapat dijelaskan bahwa transaksi penjualan Apotek Dimas pada bulan Mei dan Juni menghasilkan atau men-generate hubungan antar item produk belanja. Dengan perhitungan Algoritma Asosiasi Apriori ditemukan hubungan *Market Basket Analysis* antara item ObatPronicydanDexa. Dengan Rule " IF Buy Pronicy, THEN Buy Dexa". Rule tersebut dihasilkan dari nilai support dan confident tertinggi dari keseluruhan nilai support dan confident item lainnya. Nilai Support tertinggi adalah sebesar 0.15 dan nilai confident tertinggi adalah 0.5".

5.4.4. Analisis Perbandingan Jumlah Data per Bulan

Berikut merupakan hasil analisis Asosiasi Gabungan Mei-Juni yang hasil nilai datanya di dapat pada table 5.5.



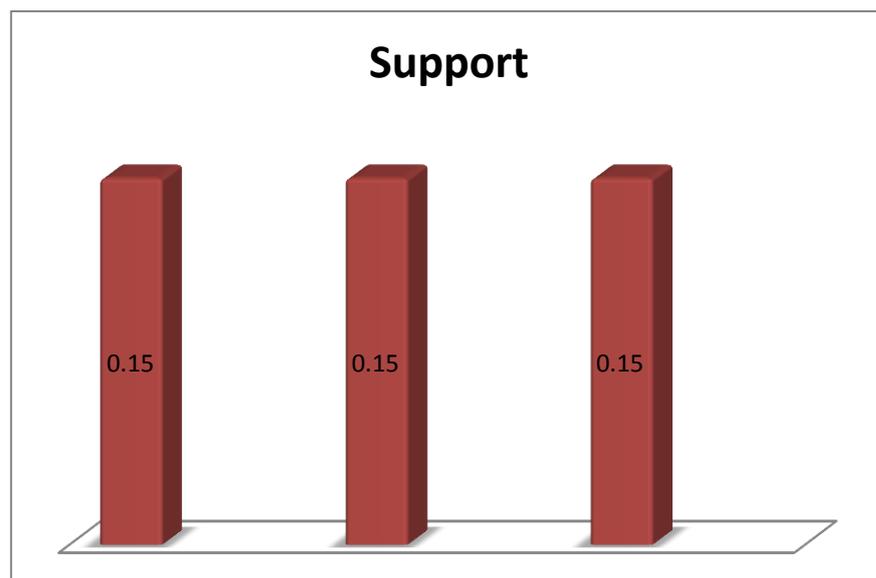
Gambar 5.31 Analisis Perbandingan Instances

Keterangan : Dari gambar diatas menjelaskan perbandingan khusus nilai Instances dari hasil analisis Asosiasi Gabungan Mei-Juni.



Gambar 5.32 Analisis Perbandingan Confidence

Keterangan : Dari gambar diatas menjelaskan perbandingan khusus nilai Confidence dari hasil analisis Asosiasi Gabungan Mei-Juni.

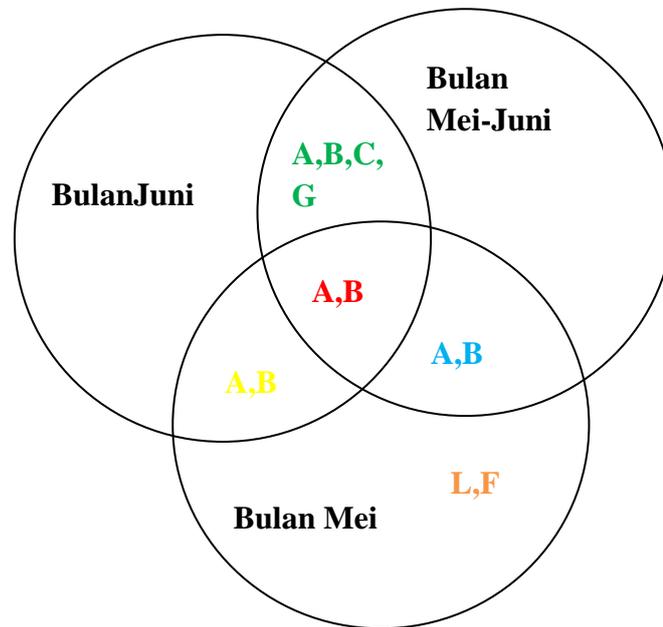


Gambar 5.33 Analisis Perbandingan Support

Keterangan : Dari gambar diatas menjelaskan perbandingan khusus nilai Support dari hasil analisis Asosiasi Gabungan Mei-Juni.

5.4.5. Analisis Perbandingan Diagram Venn

Diagram Venn adalah diagram yang menunjukkan semua kemungkinan hubungan logika dan hipotesis diantara sekelompok (set, himpunan, grup dan objek).



Gambar 5.34 Analisis Perbandingan Diagram Venn

Keterangan : Dari gambar diatas menjelaskan hubungan dari Himpunan jumlah hasil analisis perbandingan data penjualan menggunakan diagram Venn setiap bulanya. Yang diwakili awalan huruf abjad sebagaimana item obat yg telah ditentukan merujuk pada table 4.6. Adapun penjelasanya yaitu :

1. Hubungan bulan Juni dan bulan Mei-Juni yang saling berhimpunan atau saling bersinggung adalah awalan huruf abjad berwarna hijau yaitu Pronicy, Dexa, Grathazon dan Dumex.

2. Hubungan bulan Juni dan bulan Mei yang saling berhimpunan atau saling bersinggung adalah awalan huruf abjad berwarna kuning yaitu Pronicy, Dexa.
3. Hubungan bulan Mei-Juni dan bulan Mei yang saling berhimpunan atau saling bersinggung adalah awalan huruf abjad berwarna biru yaitu Pronicy, Dexa.
4. Hubungan bulan Juni, bulan Mei-Juni dan bulan Mei yang saling berhimpunan atau saling bersinggung adalah awalan huruf abjad berwarna merah yaitu Pronicy, Dexa.
5. Sedangkan awalan huruf abjad berwarna orange yang terdapat pada bulan Mei tidak saling berhubungan dikarenakan item obat tersebut hanya ada dibulan tersebut.

Maka dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa transaksi penjualan Apotek Dimas pada bulan Mei dan Juni menghasilkan atau men-generate hubungan antar item produk belanja. Dengan perhitungan Diagram Venn ditemukan hubungan dari himpunan atau saling bersinggungan antara item Obat Pronicy dan Dexa. Hal tersebut dihasilkan dari himpunan yang saling berhubungan antara bulan Mei, Juni dan Mei-Juni.