BAB V

HASIL ANALISIS DAN VISUALISASI

5.1 PRAPROSES DATA

Pada tahap praproses data ini, penelitiakan melakukan beberapa persiapan proses data dengan tujuan untuk mengubah data ke suatu format yang prosesnya lebih mudah dan efektif untuk dianalisis. Pada tahap praproses data peneliti akan menyiapkan data transaksi penjualan Apotik Fasa yang akan dianalisis, selanjutnya akan dilakukan seleksi data transaksi penjualan pada Apotik Fasa.

5.1.1 Data Transaksi Penjualan Asli

Data ini adalah semua data transaksi penjualan pada Apotik Fasa sebelum peneliti melakukan seleksi data. Data transaksi penjualan tersebut dapat dilihat pada gambar 5.1 berikut :

FILE	HOME INSERT PAG	E LAYOUT FORMULAS	DATA REVIEW V	1EW				
Paste	Cut Copy ~ Calibri Format Painter	- 11 · A^ A = • □ • □ • <u>0</u> • <u>A</u> • ≡	= - ≫ - - e wi	rap Text Gene erge & Center 👻 🍄 🕶	ral ▼ [% > 60 00 Con Form	ditional Format as Cell atting ⁺ Table ⁺ Styles ⁺	Insert Delete Format	∑ AutoSum → A ↓ Fill→ Clear→ Sort & Filter→ S
Clip	board 🖓	Font G	Alignment	G	Number 🖓	Styles	Cells	Editing
A23	: 🗙 🗹 j	f _x 22						
A	В	С	D	E	F	G	н	1
1 No.	Obat 1	Obat 2	Obat 3	Obat 4	Obat 5	Obat 6	Obat 7	Obat 8
2	1 Termorex							
3	2 Paracetamol							
4	3 Anakonidin							
5	4 Vomina	Paranervion	Solpenox	Dexanta				
6	5 Infantrim	Pyrexin	Corovit					
7	6 Cefadroxil	Sanmol						
8	7 Alpara	Cefadroxil						
9	8 Hufagrif	Oskadon						
10	9 Oskadon	Amoxicilin						
11	10 Oskadon							
12	11 Sanmol							
13	12 Neo Napacin							
14	13 Natur-e	Masker Karet	Diapet					
15	14 Paranervion	Bexicom	Cefadroxil					
16	15 Trianta	Fevrin	Omeprazole					
17	16 Bodrex	Siladex						
18	17 Fasidol	Vometa						
19	18 Infantrim	Flucodin	Vomina					
20	19 Pondex							
21	20 Minyak Telon							
22	21 Antihemoroid	Erphaflam	Methylprednisolon	Nexitra				
23	22 Cefadroxil	Dexteem	Erlapect	Fevrin				
24	00 0	Colorada		The last				
- + +	Sheet3 sebelum	CLEANING 🕀 :	4					
DEADY								m m

Gambar 5.1 Data Transaksi Penjualan Asli

Gambar 5.1 menampilkan data transaksi penjualan pada Apotek Fasa selama bulan Januari, Februari dan Maret sebelum diseleksi oleh peneliti.

5.1.2 Seleksi Data Transaksi Penjualan

Seleksi data transaksi penjualan ini merupakan proses penyeleksian data dengan menghilangkan semua transaksi berjumlah satu yang bermaksud untuk mendapatkan hasil yang lebih akurat. Data transaksi penjualan setelah diseleksi dapat dilihat pada gambar 5.2 berikut :

FILE	HOME INSERT PAG	E LAYOUT FORMULAS	DATA REVIEW	VIEW				
Paste	Cut Calibri			Vrap Text Gener	al v	≠ www.set	Insert Delete Format	∑ AutoSum · AZ Fill · Sort & Fir
-	💞 Format Painter	- •• - •• - •		eige occenter · · · ·	Format	tting • Table • Styles •		Clear * Filter * Sel
0	Slipboard 🕞	Font 5	Alignment	ra l	Number 5	Styles	Cells	Editing
A1	• : 🗙 🗸 f.	x No.						
	A B	С	D	E	F	G	н	1
1 No.	Obat 1	Obat 2	Obat 3	Obat 4	Obat 5	Obat 6	Obat 7	Obat 8
2	1 Vomina	Paranervion	Solpenox	Dexanta				
3	2 Infantrim	Pyrexin	Corovit					
4	3 Cefadroxil	Sanmol						
5	4 Alpara	Cefadroxil						
6	5 Hufagrif	Oskadon						
7	6 Oskadon	Amoxicilin						
8	7 Natur-e	Masker Karet	Diapet					
9	8 Paranervion	Bexicom	Cefadroxil					
10	9 Trianta	Fevrin	Omeprazole					
11	10 Bodrex	Siladex						
12	11 Fasidol	Vometa						
13	12 Infantrim	Flucodin	Vomina					
14	13 Antihemoroid	Erphaflam	Methylprednisolon	Nexitra				
15	14 Cefadroxil	Dexteem	Erlapect	Fevrin				
16	15 Brodamox	Erlapect	Dexteem	Zipha				
17	16 Cefadroxil	Mesola Methil	Erlapect	Omeprazole	Amlodipine			
18	17 Proris	Vitacimin						
19	18 Enervonce	Omepros	Dexanta					
20	19 Betametason	Balsem						
21	20 Omeprazole	Maagel Suspensi	Neurodex	Fevrin				
22	21 Omepros	Enervonce	Brohto	Tolak Angin				
23	22 Erphaflam	Histigo		Ŭ				
- 24		A-1						
4	 Sheet2 Sheet3 	Sheet4 (+)	4					
READY								▦ ▣ 쁘

Gambar 5.2 Seleksi Data Transaksi Penjualan

Gambar 5.2 menampilkan data transaksi penjualan pada Apotek Fasa selama bulan Januari, Februari dan Maret setelah diseleksi oleh peneliti.

5.1.3 Kategori Data Transaksi Penjualan

Kategori data transaksi penjualan merupakan proses pengkategorian data dengan mengubah nama obat menjadi kategori obat dengan memfokuskan pada 24 kategori obat yaitu obat demam, obat batuk, obat flu, obat sakit kepala, obat maag, obat nyeri, obat asma, obat alergi, antibiotik, vitamin, obat hipertensi, obat kolestrol, obat mata, obat kulit, obat luka, obat jamur, obat anti infeksi, obat anti mual, obat diare, obat wasir, obat masuk angin, obat kehamilan, minyak angin dan alat kesehatan. Hal ini dilakukan untuk mempermudah proses perhitungan. Kategori data transaksi penjualan dapat dilihat pada gambar 5.3 berikut :

FIL	E HOME INSERT PA	GE LAYOUT FORMUL	AS DATA REVIE	W VIEW					
Past	Calibri B Copy → B I L B I L	- 11 - A^ A` I - ⊞ - ⊘ - <u>A</u> -		Wrap Text	General ▼	Conditional Format a Formatting - Table -	s Cell Insert Delete Styles	Format ▼ Clear ▼	Sort & Find & Filter - Select -
	Clipboard 5	Font	a Align	ment 5	Number 5	Styles	Cells		diting
A1	- E 🗙 🗸 .	fx No.							
	A B	с	D	E	F	G	н	1	J
1	No. Obat 1	Obat 2	Obat 3	Obat 4	Obat 5	Obat 6	Obat 7	Obat 8	Obat 9
2	1 Obat Maag	Obat Batuk	Antibiotik	Obat Maag					
3	2 Antibiotik	Obat Demam	Vitamin						
4	3 Antibiotik	Obat Demam							
5	4 Obat Flu	Antibiotik							
6	5 Obat Flu	Obat Sakit Kepala							
7	6 Obat Sakit Kepala	Antibiotik							
8	7 Vitamin	Alat Kesehatan	Obat Diare						
9	8 Obat Nyeri	Vitamin	Antibiotik						
10	9 Obat Maag	Obat Demam	Obat Maag						
11	10 Obat Sakit Kepala	Obat Batuk							
12	11 Obat Demam	Obat Anti Mual							
13	12 Antibiotik	Obat Flu	Obat Maag						
14	13 Obat Asma	Obat Nyeri	Obat Alergi	Obat Kehamilan					
15	14 Antibiotik	Obat Alergi	Obat Batuk	Obat Demam					
16	15 Antibiotik	Obat Batuk	Obat Alergi	Obat Diare					
17	16 Antibiotik	Obat Alergi	Obat Batuk	Obat Maag	Obat Hipertensi				
18	17 Obat Nyeri	Vitamin							
19	18 Vitamin	Vitamin	Obat Maag						
20	19 Obat Alergi	Minyak Angin							
21	20 Obat Maag	Obat Maag	Vitamin	Obat Demam					
22	21 Vitamin	Vitamin	Obat Mata	Obat Masuk Angin					
23	22 Obat Nyeri	Obat Sakit Kepala							
	character Character	vite and a	1.01						
- 1	• sneet4 Sheet5	sebeium C (+)	· · · •						
READ								## E	· · · · · · ·

Gambar 5.3 Kategori Data Transaksi Penjualan

Gambar 5.3 menampilkan data transaksi penjualan selama bulan Januari,

Februari dan Maret setelah dikategorikan oleh peneliti.

5.2 PELABELAN DATA WEKA

Pada tahap ini peneliti akan melakukan pelabelan data pada data yang telah diseleksi di WEKA. Data tersebut dapat dilihat pada gambar 5.4 berikut :

F	ILE H	OME INSER	T PAGE LAY	OUT FORML	JLAS DATA I	REVIEW VIE	W									
Pas	te Clipboar	by * E mat Painter	alibri 3 I <u>U</u> - E	- 11 - A → ⊞ - <u>></u> - <u>A</u>	▲ = = = ≫ • = = = €	•• 🖶 Wraj	p Text ge & Center +	General	Conditional For Formatting * Ta	mat as Cell ble = Styles	Insert	Delete Format	∑ Auto ▼ Fill ▼	Sum •	Arr all and a selection of the selection	da. ect ≠
C1	1	×	fr.	V		-									-	
			↓ J <i>λ</i>		_	-	_	1								
1	A	B Ohat Demam	C Obat Batuk	D Obat Elu	E Obat Sakit Kenala	F Obat Nyeri	G Obst Hipertens	H	Obat Maag/Lambung	J	K	L minyak angin	M	N	0 mata	P obat cacing
2	1	?	?	?	?	v	?	v	v	?	?	?	?	?	?	?
3	2	v	?	?	?	?	?	v	?	v	?	?	?	?	?	?
4	3	v	?	?	?	?	?	v	?	?	?	?	?	?	?	?
5	4	?	?	v	?	?	?	v	?	?	?	?	?	?	?	?
6	5	?	?	v	v	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
/	0	r 2	2	2	V	r 2	7	2	r 3	۲ 	r 2	2	r 2	r	r 2	r 2
9	/ 8	2	2	2	2	i v	2	: V	?	v	2	2	2	2	2	2
10	9	v	?	?	?	?	?	?	v	?	?	?	?	?	?	?
11	10	?	v	?	v	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
12	11	v	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
13	12	?	v	?	?	?	?	v	v	?	?	?	?	?	?	?
14	13	?	?	?	?	v	?	?	v	?	?	?	v	?	?	?
15	14	v	v	?	?	?	?	V	?	?	?	?	v	?	?	?
10	15	2	v	2	r 2	2	2	V V	r V	2	2	2	v	2	2	2
18	17	?	?	?	?	v	v	?	?	v	?	?	?	?	?	?
19	18	?	?	?	?	?	?	?	v	v	?	?	?	?	?	?
20	19	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	v	v	?	?	?
21	20	v	?	?	?	?	?	?	v	v	?	?	?	?	?	?
22	21	?	?	?	?	?	?	?	?	v	?	?	?	?	v	?
23	22	?	?	?	v	v	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
	< ->	Sheet1	÷						E							
REA	LDY												III 🗉			++

Gambar 5.4 Pelabelan Data Weka

Pada gambar 5.4 terdapat 24 attribut yang merupakan nama barang setelah dikategorikan. Terdapat 2 label yaitu true (v) dan false (?). True (v) jika nama item tersebut terdapat pada transaksi dan false (?) jika nama item tersebut tidak terdapat pada transaksi.

5.2.1 Konversi Hasil Pelabelan Data

Hasil dari pelabelan data tersebut, kemudian dipindahkan ke notepad dengan format.arff. Bentuk konversi data tersebut dapat dilihat pada gambar 5.5 berikut :

💹 Data Obat.csv - Notepad
File Edit Format View Help
@relation 'Data Obat-weka.filters.unsupervised.attribute.Remove-R1'
@attribute 'Obat Demam' {v}
@attribute 'Obat Batuk' {v}
@attribute 'Obat Flu' {v}
@attribute 'Obat Sakit Kepala' {v}
@attribute 'Obat Maag/Lambung' {v}
@attribute 'Obat Nyeri' {v}
@attribute 'Obat Asma' {v}
@attribute 'Obat Alergi' {v}
@attribute Antibiotik {v}
@attribute Vitamin {v}
@attribute 'Obat Hipertensi' {v}
@attribute 'Obat Kolestrol' {v}
@attribute 'Obat Mata' {v}
@attribute 'Obat Kulit' {v}
@attribute Obat Luka' {v}
@attribute 'Obat Jamur' {v}
@attribute Anti Infeksi {v}
@attribute 'Anti Mual' {v}
@attribute Obat Diare {v}
@attribute 'Obat Wasir' {v}
(wattribute 'Obat Masuk Angin' {V}
(dattribute 'Obat Kehamilan' {V}
wattribute Minyak Angin (V)
@attribute 'Alat Kesehatan' {V}
Adata
5'5'5'5'A'A'5'5'A'5'5'5'5'5'5'5'5'5'5'5
N'9'9'9'9'9'9'9'9'9'9'9'9'9'9'9'9'9'9'9
v 5 5 5 5 5 5 4 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5
2.2.v.2.2.2.2.v.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2
?, ?, v, v, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?,
5'5'5'A'5'5'5'5'5'5'5'5'5'5'5'5'5'5'5'5
,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,
5, 5, 5, 7, v, 5, 2, v, v, 5, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2,

Gambar 5.5 Konversi Hasil Pelabelan Data

Gambar 5.5 menampilkan tentang hasil konversi pelabelan data dari data transaksi penjualan Apotik Fasa.

5.3 HASIL VISUALISASI DATA SETIAP ATRIBUT DENGAN MENGGUNAKAN WEKA

Tahapan ini menampilkan hasil visualisasi data setiap atribut dengan dengan

menggunakan tools WEKA. Hasil visualisasi atribut data tersebut sebagai berikut:

5.3.1 Hasil Visualisasi Atribut

1. Visualisasi Atribut Obat Demam

Bentuk visualisasi attribut obat dengan menggunakan WEKA, dapat dilihat

pada gambar 5.6 berikut :

Weka Explorer Preprocess Classify Cluster Assoc	ciate ∫ Select attributes ∫ Vi	isualize						-	ø ×
Open file	Open URL	Open DB	Gen	erate		Undo	Edit	Save	ə
Filter									
Choose None								Арр	ly Stop
Current relation				Selected a	ttribute				
Relation: Data Obat-weka.filters.unsup Instances: 700	ervised.attribute.Remove-R	1 A Sum of	ttributes: 24 weights: 700	Name: Missing:	Obat Demam 471 (67%)	Distinct 1	Typ Uniqu	pe: Nominal ue: 0 (0%)	
Attributes				No.	Label	Count	V	Veight	
				1	v	229	2	229.0	
All No. Name 1 Obat Demam 2 Obat Batuk 3 Obat Flu	None	Invert Pat	tern						
4 Obat Sakit Kepala									
6 Obat Nyeri				Class: Oba	t Demam (Nom))			Visualize All
7 Obał Asma 8 Obał Asma 9 Antibiółk 10 Vitamin 11 Obał Hojennai 12 Obał Kolestrol 13 Obał Kolestrol 14 Obał Kulit 15 Obał Kulit 16 Obał Jamur	Remove		¥		229				
Status									
ок								Log	

Gambar 5.6 Visualisasi Attribut Obat Demam

Gambar 5.6 adalah visualisasi dari Attribut obat demam. Diketahui bahwa dari 700 transaksi terdapat missing data sebanyak 471 atau 67%. Artinya jumlah obat demam adalah 229.

2. Visualisasi Atribut Obat Batuk

Bentuk visualisasi attribut obat dengan menggunakan WEKA, dapat dilihat

pada gambar 5.7 berikut :

😮 Weka Explorer	- 0 ×
Preprocess Classify Cluster Associate Select attributes Visualize	
Open file Open URL Open DB	Generate Undo Edit Save
Filter	
Choose None	Apply Stop
Current relation	Selected attribute
Relation: Data Obat-weka filters.unsupervised attribute.Remove-R1 Attributes: Instances: 700 Sum of weights:	24 Name: Obat Batuk Type: Nominal 700 Missing: 538 (77%) Distinct: 1 Unique: 0 (0%)
Attributes	No. Label Count Weight
	1 v 162 162.0
All None Invert Pattern	
Noi Pediate 2 Cool Benam 2 Cool Benam 3 Ood Benam 4 Cool Benam 5 Ood Salk Kenbang 6 Ood Salk Kenbang 7 Ood Asin 8 Ood Asina 9 Antbook 10 Vtamin 11 Ood Kolestol 13 Ood Kolestol 13 Ood Kuit 16 Ood Lamur Remove	Class: Obat Batuk (Nom) Visualize All
OK	Log x0

Gambar 5.7 Visualisasi Attribut Obat Batuk

Gambar 5.7 adalah visualisasi dari Attribut obat batuk. Diketahui bahwa dari 700 transaksi terdapat missing data sebanyak 538 atau 77%. Artinya jumlah obat hipertensi adalah 162.

3. Visualisasi Atribut Obat Flu

Bentuk visualisasi attribut obat dengan menggunakan WEKA, dapat dilihat pada gambar 5.8 berikut :

🖉 Weka Explorer							-	
Preprocess Classify Cluster Associate Select attributes Visualize								Close
Open file Open URL Open DB	Gener	ate		Undo	Edit		Save	
Filter								
Choose None							Apply	Stop
Current relation		Selected attr	ibute					
Relation: Data Obat-weka filters.unsupervised.attribute.Remove-R1 Junitarios: 700 Sum o	Attributes: 24 of weights: 700	Name: C Missing: 5	0bat Flu i36 (77%)	Dis	tinct 1	Type: Nominal Unique: 0 (0%)		
Attributes		No.	Label	(Count	Weight		
		1	v		164	164.0		
All None Invert Par	ttern							
No. Name								
1 Obat Demam	<u>^</u>							
3 Obat Batuk								
4 📃 Obat Sakit Kepala								
5 Obat Maag/Lambung 6 Obat Nyeri		Class: Obat F	lu (Nom)					Visualize All
7 Obat Asma								
8 Obat Alergi		16						
10 Vitamin		10-						
11 🔲 Obat Hipertensi								
12 Obat Kolestrol								
14 Obat Kulit								
15 🔲 Obat Luka	-							
16 Obat Jamur	Y							
Remove								
Status		_						
ок							Log	« x0

Gambar 5.8 Visualisasi Attribut Obat Flu

Gambar 5.8 adalah visualisasi dari Attribut obat flu. Diketahui bahwa dari 700 transaksi terdapat missing data sebanyak 536 atau 77%. Artinya jumlah obat flu adalah 164.

4. Visualisasi Atribut Obat Sakit Kepala

Bentuk visualisasi attribut obat dengan menggunakan WEKA, dapat dilihat pada gambar 5.9 berikut :

Preprocess Classify Cluster	Associate Select attributes V	isualize								Clos
Open file	Open URL	Open DB	Gen	erate		Undo	Edit		Save	
Filter										
Choose None									Apply	Stop
Current relation				Selected a	ttribute					
Relation: Data Obat-weka.filters. Instances: 700	unsupervised.attribute.Remove-R	1	Attributes: 24 Sum of weights: 700	Name	: Obat Sakit Kepala : 652 (93%)	Distinct	1	Type: Nominal Unique: 0 (0%)		
Attributes				No.	Label	Count		Weight		
					1 v	48		48.0		
All	None	Invert	Pattern							
No. Name										
1 🗌 Obat Demam			A							
2 Obat Batuk										
4 📃 Obat Sakit Kepala										
5 Obat Maag/Lambung 6 Obat Nyeri	1			Class: Ob	at Sakit Kepala (Nom))			Vis	sualize All
7 Obat Asma										
8 Obat Alergi					48					
10 Vitamin										
11 Obat Hipertensi										
12 Obat Kolestrol										
14 Obat Kulit										
15 🔲 Obat Luka										
16 Obat Jamur			<u> </u>							
	Remove									
štatus										
01/									Log	and X

Gambar 5.9 Visualisasi Attribut Obat Sakit Kepala

Gambar 5.9 adalah visualisasi dari Attribut obat sakit kepala. Diketahui bahwa dari 700 transaksi terdapat missing data sebanyak 652 atau 93%. Artinya jumlah obat sakit kepala adalah 48.

5. Visualisasi Atribut Obat Maag

Bentuk visualisasi attribut obat dengan menggunakan WEKA, dapat dilihat pada gambar 5.10 berikut :

😋 Weka Explo	rer														-	
Preprocess	Classify	Cluster	Associate	Select attribute:	Visualize											Close
0	pen file		Or	pen URL		Open DB		Ge	nerate		Undo		Edit		Save.	
Filter																
Choose	None														Apply	Stop
Current relati	on								Selected	attribute						
Relation: Instances:	Data Obat-w 700	veka.filter	s.unsupervis	ed.attribute.Remo	ve-R1		At Sum of	tributes: 24 weights: 700	Nam Missin	ie: Obat Maag ig: 549 (78%)	y/Lambung	Distinct 1		Type: Nor Unique: 0 (0	ninal %)	
Attributes									No.	Label		Count		Weight		
										1 V		151		151.0		
	All		None		Invert		Patte	ern								
No.	Name															
1 2 3 4	Obat Dem Obat Batu Obat Flu Obat Saki	iam k t Kepala														
5	Obat Maa	g/Lambu	ng						Class: O	ot Moont om	hung (blom)					Micualize All
7	Obat Nyer	a							Ciass. Or	/at maay/Lam	ibulig (Notif)					VISUAILZE AU
8	Obat Alerg	și 🛛														
9 [Vitamin									161						
11	Obat Hipe	rtensi														
12	Obat Kole	estrol														
14	Obat Kulit	-														
15	Obat Luka															
10	J Obat Jam	ui														
				Remove												
Status									J							
ок															Log	

Gambar 5.10 Visualisasi Attribut Obat Maag

Gambar 5.10 adalah visualisasi dari Attribut obat nyeri. Diketahui bahwa dari 700 transaksi terdapat missing data sebanyak 549 atau 78%. Artinya jumlah obat maag adalah 151.

Selanjutnya peneliti akan menampilkan data attribut transaksi penjualan dalam bentuk tabel. Isi dari tabel yang ditampilkan adalah missing data dan count (jumlah) data. Data attribut tersebut dapat dilihat pada tabel 5.1 berikut :

No.	Nama Item	Missing (%)	Jumlah Data
6	Obat Nyeri	586 (84%)	114
7	Obat Asma	668 (95%)	32
8	Obat Alergi	445 (64%)	255
9	Antibiotik	400 (57%)	300
10	Vitamin	588 (84%)	112
11	Obat Hipertensi	683 (98%)	17
12	Obat Kolestrol	691 (99%)	9
13	Obat Mata	687 (98%)	13
14	Obat Kulit	652 (93%)	48
15	Obat Luka	687 (98%)	13
16	Obat Jamur	676 (97%)	24
17	Obat Anti Infeksi	675 (98%)	25
18	Obat Anti Mual	673 (96%)	27
19	Obat Diare	669 (96%)	31
20	Obat Wasir	686 (98%)	14
21	Obat Masuk Angin	660 (94%)	40
22	Obat Kehamilan	660 (94%)	40
23	Minyak Angin	650 (93%)	50
24	Alat Kesehatan	671 (96%)	29

Tabel 5.1 Tabulasi Data Atribut

5.4 HASIL ANALISIS ATURAN ASOSIASI DENGAN WEKA

Pada tahap ini peneliti akan menampilkan hasil data analisis aturan asosiasi dengan WEKA. Hasil analisis asosiasi dapat dilihat pada gambar 5.11 berikut :



Gambar 5.11 Analisis Aturan Asosiasi

Gambar 5.11 adalah hasil analisis data transaksi penjualan Apotik Fasa dimana nilai minimum support adalah 0,1 dan nilai minimum confidence 0,5. Dari hasil analisis tersebut dihasilkan beberapa rules terbaik yaitu :

- 1. Jika membeli Obat Alergi maka juga akan membeli Antibiotik dengan nilai *confidence* 58%.
- 2. Jika membeli Obat Batuk maka juga akan membeli Obat Alergi dengan nilai *confidence* 56%.
- 3. Jika membeli Obat Flu maka juga akan membeli Antibiotik dengan nilai *confidence* 52%.
- 4. Jika membeli Obat Batuk maka juga akan membeli Antibiotik dengan nilai *confidence* 50%.

5.5 HASIL PERBANDINGAN ANALISIS ATURAN ASOSIASI

Pada tahap ini peneliti akan membandingkan hasil analisis data transaksi penjualan Apotik Fasa dengan perhitungan manual Algoritma Apriori dan menggunakan tools Weka . Hasilnya dapat dilihat pada tabel 5.2 berikut :

Hasil <i>Rule</i>	Perhitunga dengan	n Manual Excel	Perhitungan Weka			
	Support	Confidence	Support	Confidence		
Obat Batuk → Obat Alergi	12,9%	55,90%	13%	56%		
Obat Batuk → Antibiotik	11,6%	50,31%	12%	50%		
Obat Flu → Antibiotik	12,1%	51,83%	12%	52%		
Obat Alergi → Antibiotik	21,3%	58,66%	21%	58%		

Tabel 5.2 Perbandingan Hasil

Tabel 5.2 diatas adalah perbandingan hasil antara perhitungan manual dan perhitungan Weka. Rule yang dihasilkan sama yaitu, Jika membeli obat batuk, maka juga akan membeli obat alergi dengan nilai *support* 13% dan nilai *confidence* sebesar 0.56. Jika membeli obat batuk maka juga akan membeli antibiotik dengan nilai *support* 12% dan nilai *confidence* sebesar 0,5. Jika membeli antibiotik dengan nilai *support* 12% dan nilai *confidence* sebesar 0,5. Jika

dan nilai *confidence* sebesar 0.52. Jika membeli obat alergi, maka juga akan membeli antibiotik dengan nilai *support* 21% dan nilai *confidence* sebesar 0.58.

Perbedaan hasil perhitungan manual dengan perhitungan weka tidak terlalu signifikan, tetapi perbedaan paling signifikan berada pada *range time*, dimana untuk menyelesaikan perhitungan di excel membutuhkan waktu yang cukup lama sekitar 2 jam karena harus melakukan penjumlahan serta pencarian hasil dengan rumus-rumus terhadap data-data yang ada. Sedangkan menyelesaikan perhitungan di weka membutuhkan waktu yang terbilang singkat sekitar 1-2 menit saja karena data yang telah dimasukkan ke weka akan langsung diolah ketika menekan tombol start.