BAB V

HASIL ANALISIS DAN VISUALISASI

5.1 PRAPROSES DATA

Pada tahap praproses data ini peneliti akan 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 Panasea yang akan dianalisis, selanjutnya peneliti akan melakukan seleksi data transaksi penjualan pada Apotik Panasea.

5.1.1 Data Transaksi Penjualan

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

Pi	aste 🛷 Fo	rmat Painter	<u></u> • <u>.</u> • <u>.</u>	ままに作用 図M	erge & Center 🔻	∰ -%,	€.0 .00 •.€ 00.	Conditional Fo Formatting * as T	rmat Cell able * Styles *	Insert Dele
	Clipboa	rd 🕞 Fo	ont 🕞	Alignment	G	Number	6	Style	s	Cell
	L19	\bullet (*) f_x								
	А	В	С	D	E	F	G	н	I. I.	J
1	No	Barang 1	Barang 2	Barang 3	Barang 4	Barang 5	Barang 6	Barang 7	Barang 8	Barang 9
2	1	Amlo 10								
3	2	Kasa	Hypafix							
4	3	Baby Cough	Vicee							
5	4	Betason								
6	5	Paracetamol	Amlo 10							
7	6	Sanmol	Konidin							
8	7	One Med								
9	8	Komix OBH	Hufagripp	Andalan						
10	9	Bodrex								
11	10	Combantrin								
12	11	Vicee	Actifed							
13	12	Procold								
14	13	Cek Kesehatan	Paracetamol							
15	14	Hufagripp	Vicee							
16	15	Cataflam	Tolak Angin							
17	16	Tolak Angin								
18	17	Bodrex	Paratusin							
19	18	Paracetamol								
20	19	Vicks								
21	20	Ctm	Ketepeng	Mycoral						
22	21	Baby Cough	Paracetamol	Konidin						
23	22	Mycoral	Cataflam							
24	23	Cek Kesehatan	Paracetamol							
25	24	Sanmol								
H.	< ► ► St	eet1 / Sheet2 / Sheet3 /	/ 🔁 /					I 4 _		

Gambar 5.1 Data Transaksi Penjualan

Gambar 5.1 menampilkan data transaksi penjualan pada Apotik Panasea sebelum diseleksi oleh peneliti selama bulan Agustus, September dan Oktober.

5.1.2 Seleksi Data Transaksi Penjualan

Seleksi data transaksi penjualan ini merupakan proses penyeleksian data dengan memfokuskan pada 23 kategori barang yaitu obat hipertensi, pembersih luka, obat batuk, vitamin, obat kulit, obat demam, alat kontrasepsi, obat pusing, obat cacing, obat flu, cek kesehatan, obat nyeri, obat masuk angin, balsem, obat alergi, obat jamur, obat mata, obat luka, antibiotik, obat mulut, obat diare, minyak kayu putih, dan obat mag. Seleksi data tersebut dapat dilihat pada gambar 5.2 :

P	aste 🚽 For	mat Painter	🗄 - 🔕 - 🗛 -	물 물 健健 强제	lerge & Center 👻	∰ - %	,	Conditional Formatting 7 a	Format Co	ell Inse	rt Delete Form
	Clipboar	d 🕼 F	ont 🕞	Alignment	Gi	Numb	er 🕫	S	tyles		Cells
	115	▼ (
	A	В	С	D	E	F	G	Н	1	J	К
1	No	Nama Barang	Barang 1	Barang 2	Barang 3	Barang 4	Barang 5	Barang 6	Barang 7	Barang 8	Barang 9
2	1	Obat Hipertensi	Ū		Ū				Ŭ		, in the second s
3	2	Pembersih Luka	Pembersih Luka								
4	3	Obat Batuk	Vitamin								
5	4	Obat Kulit									
6	5	Obat Demam	Obat Hipertensi								
7	6	Obat Demam	Obat Batuk								
8	7	Alat Kontrasepsi									
9	8	Obat Batuk	Obat Batuk	Alat Kontrasepsi							
10	9	Obat Pusing									
11	10	Obat Cacing									
12	11	Vitamin	Obat Demam								
13	12	Obat Flu									
14	13	Cek Kesehatan	Obat Demam								
15	14	Obat Batuk	Vitamin								
16	15	Obat Nyeri	Obat Masuk Angin								
17	16	Obat Masuk Angin									
18	17	Obat Pusing	Obat Flu								
19	18	Obat Demam									
20	19	Balsem									
21	20	Obat Alergi	Obat Kulit	Obat Jamur							
22	21	Obat Batuk	Obat Demam	Obat Batuk							
23	22	Obat Jamur	Obat Nyeri								
24	23	Cek Kesehatan	Obat Demam								
25	24	Obat Demam									
М	(► ► Sh	eet1 / Sheet2 / Sheet3	2] 4			1

Gambar 5.2 Seleksi Data Transaksi Penjualan

Dari gambar 5.2 menampilkan tentang data transaksi penjualan pada Apotik Panasea setelah diseleksi oleh peneliti selama bulan Agustus, September dan Oktober.

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 5.3 :

Pa	ste • 3 Format Pai	nter B <i>I</i> <u>U</u>	• 🖽 • 💩 •	<u>A</u> -		🖬 🗱 Mer	ge & Center 🔹 🕎	• % • • • • • •	8 Conditiona	I Format	Cell Insert	Delete Format	Clear * Sort	& Find &	
	Clipboard	G.	Font	5		Alignment	G	Number	G	Styles	Styles	Cells	Editing	Scient	
	F7	v (9 t	ξγ	-			A		· ·						
	Δ.	n		D	r		0				V		м	N	0
1	A obat hinortonci	D nomborsih luka	c obst batuk	vitamin	C obat kulit	r obat domam	alat kontraconci	n obst pusing	obat cacing	obat flu	N cok kocobatan	L obat nyori	obat masuk angin	halsom	obat alorgi
2	v	2	2	2	2	2	alat Kultuasepsi	obat pusing	obat cacing	2	2	2	obat masuk angin	2	obat alergi
2	2	i V	2	2	2	2	2	: 2	; 2	:	: 2	2	2	; 2	2
1	; 2	2	: v	: V	: 2	2	; 2	: 2	; 2	:	: 2	2	2	; 2	2
5	2	2	2	2	v	2	2	2	2	;	2	2	2	; 2	2
6	v	2	2	2	2	v v	, 2	2	2	2	2	2	2	2	2
7	2	, ?	v	2	2	Y	2	2	2	2	2	2	2	, ?	2
8	, ?	, ?	2	2	· ·	2	Y	2	2	2	2	2	2	, ?	?
9	2	2	v v	2	2	2	v v	2	2	2	2	2	2	, ?	2
10	?	?	?	?	?	?	?	Y	?	?	?	?	?	?	?
11	?	?	?	?	?	?	?	?	γ Y	?	?	?	?	?	?
12	?	?	?	Y	?	Y	?	?	?	?	?	?	?	?	?
13	?	?	?	?	?	?	?	?	?	Y	?	?	?	?	?
14	?	?	?	?	?	Y	?	?	?	?	Y	?	?	?	?
15	?	?	Y	Y	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
16	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	Y	Y	?	?
17	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	Y	?	?
18	?	?	?	?	?	?	?	Y	?	Y	?	?	?	?	?
19	?	?	?	?	?	γ	?	?	?	?	?	?	?	?	?
20	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	Y	?
21	?	?	?	?	Y	?	?	?	?	?	?	?	?	?	Y
22	?	?	Y	?	?	Y	?	?	?	?	?	?	?	?	?
23	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	Y	?	?	?
24	?	?	?	?	?	Y	?	?	?	?	Y	?	?	?	?
25	?	?	?	?	?	γ	?	?	?	?	?	?	?	?	?
н	► H Sheet1	Sheet2 / Sheet3	3/22/						l	•		Ш			

Gambar 5.3 Pelabelan Data Weka

Dari gambar 5.3 terdapat 23 attribut yang merupakan nama barang setelah dikategorikan. Terdapat 2 label yaitu true (Y) dan false (?). True (Y) 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 5.4 :



Gambar 5.4 Konversi Hasil Pelabelan Data

Dari gambar 5.4 menampilkan tentang hasil konversi pelabelan data dari data transaksi penjualan Apotik Panasea.

5.3 HASIL VISUALISASI DATA SETIAP ATTRIBUT DENGAN MENGGUNAKAN WEKA

Pada tahap ini peneliti akan menampilkan hasil visualisasi data setiap atribut dengan menggunakan WEKA. Hasil visualisasi atribut data tersebut yaitu :

5.3.1 Hasil Visualisasi Attribut

1. Visualisasi Attribut Obat Hipertensi

Bentuk visualisasi attribut obat hipertensi dengan menggunakan WEKA, dapat dilihat pada gambar 5.5 :



Gambar 5.5 Visualisasi Attribut Obat Hipertensi

Gambar 5.5 adalah visualisasi dari Attribut obat hipertensi. Diketahui bahwa dari 800 transaksi terdapat missing data sebanyak 783 atau 98%. Artinya jumlah obat hipertensi adalah 17.

2. Visualisasi Attribut Pembersih Luka

Bentuk visualisasi attribut pembersih luka dengan menggunakan WEKA, dapat dilihat pada gambar 5.6 :

J Weka Explorer					
Preprocess Classify Cluster Associate Select attributes Visualize					
Open file] Open URL] Open DB] [Gene	rate	Undo	Edit) [Sr	ave
lter					
Choose None				A	pply Stop
Current relation		Selected attribute			
Relation: Weka kategori csv Instances: 800	Attributes: 23 Sum of weights: 800	Name: pembersih luka Missing: 734 (92%)	Distinct: 1	Type: Nominal Unique: 0 (0%)	
Attributes		No. Label	Count	Weight	
		1 Y	66	66.0	
All None Invert	Pattern				
No. Nomo					
1 obst bingdansi					
2 pembersih luka					
3 obat batuk					
4 vitamin 5 obat kulit					
6 obat demam		Class: pembersih luka (Nom	3)		Visualize A
7 📃 alat kontrasepsi					
8 obat pusing					
9 obat cacing		00			
11 Cek kesehatan					
12 obat nyeri					
13 🔲 obat masuk angin					
14 balsem					
15 obat alergi					
to 🖂 obacjamur					
Remove					
Status					
ок				Lo	10 × ×

Gambar 5.6 Visualisasi Attribut Pembersih Luka

Gambar 5.6 adalah visualisasi dari Attribut Susu. Diketahui bahwa dari 800 transaksi terdapat missing data sebanyak 734 atau 92%. Artinya jumlah Susu adalah 66.

3. Visualisasi Attribut Obat Batuk

Bentuk visualisasi attribut obat batuk dengan menggunakan tools WEKA, dapat dilihat pada gambar 5.7 :



Gambar 5.7 Visualisasi Attribut Obat Batuk

Gambar 5.7 adalah visualisasi dari Attribut obat batuk. Diketahui bahwa dari 800 transaksi terdapat missing data sebanyak 637 atau 80%. Artinya jumlah obat batuk adalah 163.

4. Visualisasi Attribut Vitamin

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

Weka Explorer				
Preprocess Classify Cluster Associate Select attributes Visualize				
Open file Open URL Open DB	I Gener	rate Und	do Edi	t Save
ilter				
Choose None				Apply Stop
Current relation		Selected attribute		
Relation: Weka kategori csv Instances: 800	Attributes: 23 Sum of weights: 800	Name: vitamin Missing: 678 (85%)	Distinct: 1	Type: Nominal Unique: 0 (0%)
Attributes		No. Label	Count	Weight
		1 Y	122	122.0
All None Invert No. Name	Pattern	Class: vitamin (Nom)		Visualize A
1 cerk vesenaam 12 ood repei 13 ood masuk angin 14 balsem 15 oodar alergi 16 oodar jamur Remove	Ţ			
OK				Log 🛷

Gambar 5.8 Visualisasi Attribut Vitamin

Gambar 5.8 adalah visualisasi dari Attribut Vitamin. Diketahui bahwa dari 800 transaksi terdapat missing data sebanyak 678 atau 85%. Artinya jumlah Vitamin adalah 122.

5. Visualisasi Attribut Obat Kulit

Bentuk visualisasi attribut Obat Kulit dengan menggunakan WEKA, dapat dilihat pada gambar 5.9 :

😮 Weka Explorer	
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: Weka kategori csv Attributes: 23 Instances: 800 Sum of weights: 80	3 Name: obst kulit Type: Nominal 00 Missing: 738 (92%) Distinct: 1 Unique: 0 (0%)
Attributes	No. Label Count Weight
	1 Y 62 62.0
All None Invert Pattern	
No. Name	
1 obat hipertensi	
3obat batuk	
4 🛄 vitamin	
6 obat demam	Class: obat kulit (Nom) Visualize Al
7 alat kontrasepsi	
9 obat cacing	02
10 obat flu	
11 cek kesehatan	
13 obat masuk angin	
14 balsem	
15 obat alergi	
Remove	
Status	
ОК	Log 🛷 X

Gambar 5.9 Visualisasi Attribut Obat Kulit

Gambar 5.9 adalah visualisasi dari Attribut Obat Kulit. Diketahui bahwa dari 800 transaksi terdapat missing data sebanyak 738 atau 92%. Artinya jumlah Obat Kulit adalah 62.

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 :

No	Nama Item	Missing (%)	Count (Jumlah) Data
6	Obat Demam	604 (76%)	196
7	Alat Kontrasepsi	759 (95%)	41
8	Obat Pusing	740 (93%)	60
9	Obat Cacing	787 (98%)	13
10	Obat Flu	681 (85%)	119
11	Cek Kesehatan	778 (97%)	22
12	Obat Nyeri	702 (88%)	98
13	Obat Masuk Angin	733 (92%)	67
14	Balsem	773 (97%)	27
15	Obat Alergi	731 (91%)	69
16	Obat Jamur	779 (97%)	21
17	Obat Mata	785 (98%)	15
18	Obat Luka	743 (93%)	57
19	Antibiotik	763 (95%)	37
20	Obat Mulut	789 (99%)	36
21	Obat Diare	760 (95%)	40

Tabel 5.1 Tabulasi Data Atribut

22	Minyak Kayu Putih	741 (93%)	59
23	Obat Mag	769 (96%)	31

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 5.10:



Gambar 5.10 Analisis Aturan Asosiasi

Gambar 5.10 adalah hasil analisis data transaksi penjualan Apotik Panasea dimana nilai minimum *support* adalah 0,05 dan nilai minimum *confidence* 0,5. Dari hasil analisis tersebut dihasilkan beberapa rules terbaik yaitu :

- Jika membeli obat luka, maka juga akan membeli pembersih luka dengan nilai *confidence* sebesar 0.74
- 2. Jika membeli pembersih luka, maka juga akan membeli obat luka dengan nilai *confidence* sebesar 0.64

- 3. Jika membeli vitamin, maka juga akan membeli obat demam dengan nilai *confidence* sebesar 0.57
- 4. Jika membeli vitamin, maka juga akan membeli obat batuk dengan nilai *confidence* sebesar 0.52

5.5 PELABELAN DATA RAPIDMINER

Pada tahap ini peneliti melakukan pelabelan data pada data transaksi penjualan yang telah diseleksi di Rapidminer. Data tersebut dapat dilihat pada gambar 5.11 :

	- Cu -	÷	a second	-	-	_	Rapidn	niner kategori - Mi	croso	ft Excel							
e	Home Ins	ert Page Layou	t Formula	as Da	ta Review	View											🥥 –
Pa	Cut La Copy ste ✓ Format Pain	Calibri B Z U	• 11 • (• 🖽 • (3)	A* A* • <u>A</u> •	= = =	※→ ご Wi まま Mi	rap Text erge & Center ۲	5eneral 19 - % + 1.68	-08	Condition	al Format	Cell • Styles •	e Insert	Delete Format	∑ AutoSum * A	& Find & Select •	
	Clipboard	6	Font	6		Alignment	5	Number	5		Styles			Cells	Editing		
	E16	• (• 1	0														
	А	В	С	D	E	F	G	н		1	J.		к	L	M	N	0
1	obat hipertensi	pembersih luka	obat batuk	vitamin	obat kulit	obat demam	alat kontraseps	i obat pusing	oba	at cacing	obat flu	cek kes	ehatan	obat nyeri	obat masuk angin	balsem	obat alergi
2	1	0	0		0 0	0		0 0)	0	(0		0 0)	0	0
3	0	1	0		0 0	0		0 0)	0		D		0 ()	0	0
4	0	0	1		1 0	0		0 0)	0		0		0 ()	0	0
5	0	0	0		0 1	. 0		0 0	1	0		D		0 ()	0	0
6	1	0	0		0 0	1		0 0)	0	(0		0 ()	0	0
7	0	0	1		0 0	1		0 0	1	0		0		0 ()	0	0
8	0	0	0		0 0	0		1 0)	0	(0		0 ()	0	0
9	0	0	1		0 0	0		1 0	1	0		D		0 ()	0	0
10	0	0	0		0 0	0		0 1		0	(0		0 ()	0	0
11	0	0	0		0 0	0		0 0	1	1	(D		0 ()	0	0
12	0	0	0		1 0	1		0 0	1	0	(0		0 ()	0	0
13	0	0	0		0 0	0		0 0	1	0	1	1		0 ()	0	0
14	0	0	0		0 0	1		0 0	1	0	(0		1 ()	0	0
15	0	0	1		1 0	0		0 0	1	0	(0		0 ()	0	0
16	0	0	0		0 0	0		0 0	1	0	(0		0 :	L	1	0
17	0	0	0		0 0	0		0 0	1	0	(D		0 ()	1	0
18	0	0	0		0 0	0		0 1		0		1		0 ()	0	0
19	0	0	0		0 0	1		0 0	1	0		0		0 ()	0	0
20	0	0	0		0 0	0		0 0	1	0	(0		0 ()	0	1
21	0	0	0		0 1	. 0		0 0	1	0	(0		0 0)	0	0
22	0	0	1		0 0	1		0 0	1	0		0		0 (0	0
23	0	0	0		0 0	0		0 0	1	0		0		0	L	0	0
24	0	0	0		0 0	1		0 0	2	0		0		1 ()	0	0
25	0	0	0		0 0	1		0 0	1	0	(0		0 0		0	0

Gambar 5.11 Pelabelan Data Rapidminer

Dari gambar 5.11, terdapat 23 attribut yang merupakan nama item yang telah dikategorikan. Terdapat 2 label yaitu true (1) dan false (0). True (1) jika nama item tersebut terdapat pada transaksi dan false (0) jika nama item tersebut tidak terdapat pada transaksi.

5.6 HASIL VISUALISASI DATA SETIAP ATTRIBUT DENGAN MENGGUNAKAN RAPIDMINER

Pada tahap ini peneliti menampilkan hasil visualisasi data setiap atribut dengan menggunakan Rapidminer. Hasil visualisasi data tersebut yaitu :

1. Visualisasi proses metode Apriori



Gambar 5.12 Visualisasi proses metode Association Rules

Pada gambar 5.12 menjelaskan bagaimana cara proses *Association Rules* menggunakan RapidMiner, langkah-langkah tersebut diantaranya :

- a. Pilih *import* data untuk memilih data mana yang akan di proses.
- b. Kemudian pilih My Computer, dan cari data yang akan di proses.
- c. Kemudian selanjutnya ke langkah berikutnya *next* sampai *finish* agar data tersebut bisa di olah.
- d. Pada *column Repository* ada beberapa *list*, kemudian pilih list *Local Repository*, didalam *list Repository* terdapat data yang telah di *import* dari *excel* ke *RapidMiner*, kemudian arahkan kursor tersebut ke data yang akan di olah, tahan dan tarik data tersebut ke arah *column process*.

- e. Pada *column Operators* terdapat *search box* setelah itu klik dan cari metode yang akan kita gunakan, pertama ketik di *search box numerical to binominal*, kemudian tahan dan tarik *numerical to binominal* tersebut ke arah *column process*, kedua di *search box* ketik *Frequent Itemset*, kemudian tahan dan tarik *Frequent Itemset* tersebut ke arah *column process*, ketiga di *search box* ketik *Association rules*, kemudian tarik *Association rules* tersebut ke arah *column process*.
- f. Pada coloumn process terdapat 4 proses yang akan dilakukan perhitungannya, diantaranya Retrieve data rapidminer, numerical to binominal, Frequent Itemset, dan Create Association Rules. Hubungkan 2 proses tersebut dengan cara, pada Retrieve data Rapidminer terdapat (out) output yang kemudian di hubungkan ke (exa) example set yang tertera pada proses numerical to binominal.
- g. Selanjutnya hubungkan proses numerical to binominal ke Frequent Itemset, dengan cara menghubungkan exa (example set) numerical to binominal ke exa (example set) Frequent Itemset.
- h. Selanjutnya hubungkan proses Frequent Itemset ke Create Association Rules, dengan cara menghubungkan exa (example set) Frequent Itemset ke res 1 (result), lalu menghubungkan fre (frequent sets) Frequent Itemset ke ite (item sets) Create Association Rules.
- i. Selanjutnya hubungkan proses *Create Association Rules* ke res 2 (*result*) dan res 3 (*result*), dengan cara menghubungkan rul (*rules*) *Create*

Association Rules ke res 2 (result), lalu menghubungkan ite (item set) Create Association Rules ke res 3 (result).

- j. Setelah semua fungsi terhubung, lakukan run untuk memulai proses Association Rules.
- 2. Visualisasi frequent itemset

Elle Edit Process View Connections Cloud Settings Extensions Help	
Views: Design Results Turbo Prep Auto Model	d data, operatorsetc 🔎 All Studio 🔻
🚦 ExampleSet (/Local Repository/Rapidminer kategon)	× sitory
Result History 🛒 FrequentitemSets (FP-Growth) 🛛 🦉 AssociationRules (Create Association Rules	s) ×
No. of Sets: 18 Size Support Item 1 Item 2	🕨 👅 Trair
Data Total Max. Size: 2 1 0.246 obat demam	∧ > <mark></mark> Sam
Min. Size: 1 1 0.205 obat batuk	• 🗸 Com
Max Size: 2 1 0.154 vitamin	T 🜉 Loca
Annotations Item: 1 0.150 obat flu	• 🔁 d
1 0.124 obat nyeri	, " p
Update View 1 0.087 obat alergi	R
1 0.085 obat masuk angin	H =
1 0.084 pembersih luka	Elou
1 0.079 obat kulit	
1 0.076 obat pusing	
1 0.075 minyak kayu puth	
1 0.072 obat luka	
1 0.052 alat kontrasepsi	
1 0.051 obat diare	
2 0.051 obat demam obat baluk	×

Gambar 5.13 Visualisasi Frequent Itemset

Pada gambar 5.13 adalah hasil dari *Frequent Itemset* menggunakan RapidMiner, visualisasi ini menunjukkan *itemset* 1 dan 2 dengan minimal *support* yang memenuhi yaitu 5%.

3. Visualisasi hasil Aturan Asosiasi

<	- RapidMiner Studio Free 9.1.000 @ YOGI-	PC	sions Help		15 -	-				
		90 2200	Views	Design	Results	Turbo Prep	Auto Model		d data, operators	.etc 🔎 All Studio 🔻
D 111	ExampleSet (Numerical to Binomin	al)	×		Exam	pleSet (//Local Repo	sitory/Rapidminer k	ategori) ×		Repository ×
Result His	story 💾	Frequent	temSets (FP-Growt	1) ×		Sociati	ionRules (Create A	Association Rules) $ imes$		G Import D = 🗸
_	Show rules matching	No.	Premises			Conclusion		Support	Confidence	• Training Resources (c
Data	all of these conclusions: obat demam obat batuk pembersih luka obat luka	1	vitamin			obat batuk		0.081	0.528	 Samples Community Samples
		2	vitamin			obat demam		0.087	0.569	 DB
~		3	pembersih luka			obat luka		0.054	0.642	Local Repository (Yoc
Graph		4	obat luka			pembersih luka		0.054	0.741	 data (Yogi) processes (Yogi)
Description										aaa (YOOI - VI, 12) Rapidminer Fp Gr Rapidminer katego Frapidminer zuhdi Cloud Repository (dec
	Min. Criterion: confidence Vin. Criterion Value:	<			11				>	< 11 >

Gambar 5.14 Visualisasi hasil Aturan Asosiasi

Pada gambar 5.14 adalah hasil dari aturan asosiasi menggunakan Rapidminer, visualisasi ini menunjukkan aturan yang didapat dari proses aturan asosiasi menggunakan algoritma apriori. Minimal *Support* yang digunakan adalah 0,05 dan minimal *confidence* yang digunakan adalah 0,5. Rules yang terbentuk yaitu :

- Jika membeli obat luka, maka juga akan membeli pembersih luka dengan nilai *confidence* sebesar 0.74
- Jika membeli pembersih luka, maka juga akan membeli obat luka dengan nilai *confidence* sebesar 0.64
- 3. Jika membeli vitamin, maka juga akan membeli obat demam dengan nilai *confidence* sebesar 0.57
- 4. Jika membeli vitamin, maka juga akan membeli obat batuk dengan nilai *confidence* sebesar 0.52.
- 5. Visualisasi Graph Aturan Asosiasi



Gambar 5.15 Visualisasi Graph Aturan Asosiasi

Pada gambar 5.15 adalah *Graph* dari aturan asosiasi menggunakan Rapidminer, visualisasi ini menunjukkan grafik aturan yang didapat dari proses aturan asosiasi menggunakan algoritma apriori.

5.7 HASIL PERBANDINGAN ANALISIS ATURAN ASOSIASI

Pada tahap ini peneliti akan membandingkan hasil analisis data transaksi penjualan Apotik Panasea metode Aturan Asosiasi dengan *tools* Weka dan Rapidminer. Hasilnya dapat dilihat pada tabel 5.2 :

Hasil <i>rule</i>	Perhitung dengai	an Manual n Excel	Perhitunga	an Weka	Perhitungan RapidMiner			
	Support	Confidence	Support	Confidence	Support	Confidence		
Obat luka → Pembersih Luka	5%	74%	5%	74%	5%	74%		
Pembersih Luka → Obat Luka	5%	64%	5%	64%	5%	64%		

Tabel 5.2 Perbandingan Hasil

Vitamin → Obat Demam	8%	57%	8%	57%	8%	57%
Vitamin → Obat Batuk	8%	52%	8%	52%	8%	52%

Pada tabel 5.2 adalah perbandingan hasil antara perhitungan manual, perhitungan Weka, dan perhitungan Rapidminer. Rule yang dihasilkan sama yaitu, Jika membeli obat luka, maka juga akan membeli pembersih luka dengan nilai *Support* 5% dan nilai *confidence* sebesar 0.74, Jika membeli pembersih luka, maka juga akan membeli obat luka dengan nilai *Support* 5% dan nilai *confidence* sebesar 0.74, Jika membeli obat demam dengan nilai *Support* 8% dan nilai *confidence* sebesar 0.57, Jika membeli vitamin, maka juga akan membeli obat batuk dengan nilai *Support* 8% dan nilai *confidence* sebesar 0.57, Jika membeli vitamin, maka juga akan membeli obat batuk dengan nilai *Support* 8% dan nilai *confidence* sebesar 0.57, Jika membeli vitamin, maka