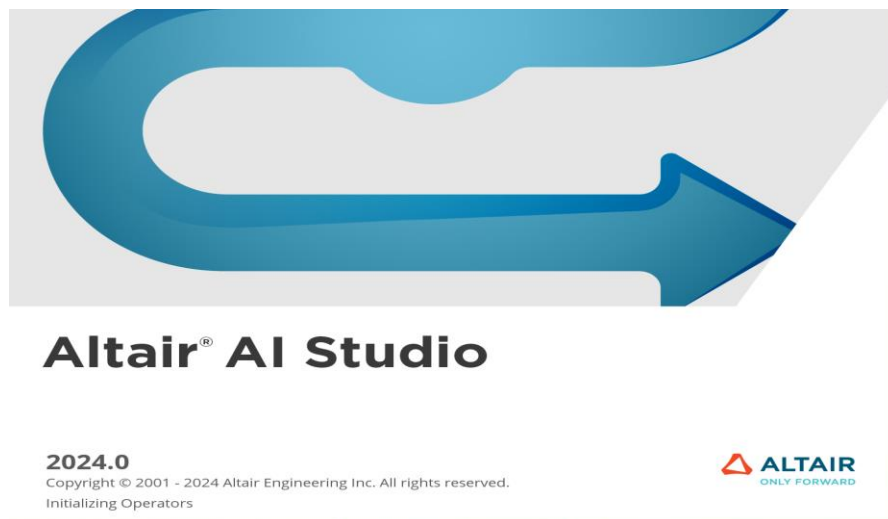


BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Implementasi Sistem

Pada bab ini dilakukan implementasi dari data pembelian sparepart menggunakan RapidMiner.



Gambar 4.1. Tampilan Awal

4.2 Data dan Teknik Pengujian

Pada Tahap ini dilakukan pengujian data transaksi sparepart sepeda motor di Toko Mulia yang telah ditransformasi menjadi tabular data.

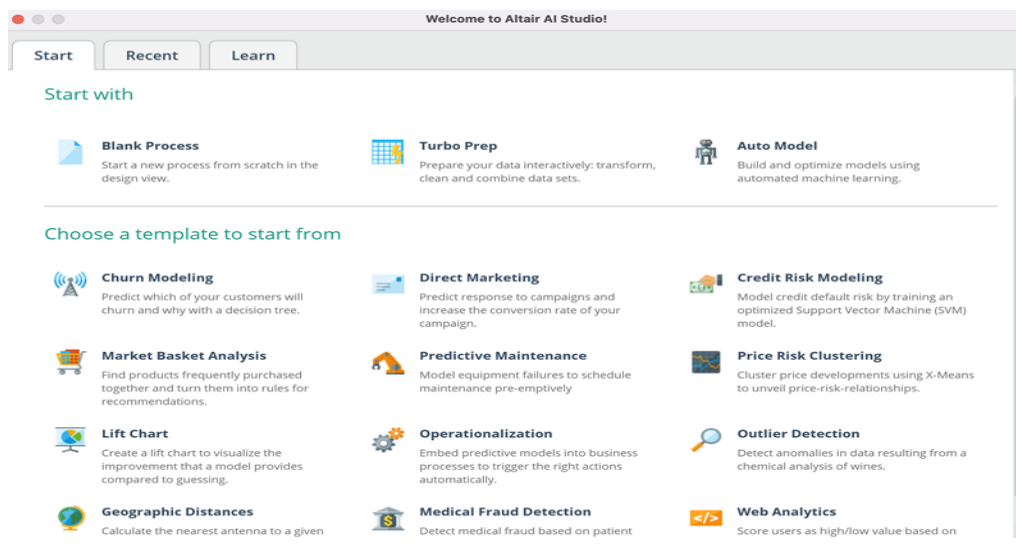
Tabel 4.1 Data Pengujian

TID	Radiator	Lampu Belakang	Piece Set Slide	Kampas Rem	Oli	Busi	Ban Depan	Ban Belakang	Filter Udara
1/03/2025	0	0	0	1	1	1	1	0	1
2/03/2025	1	0	1	1	1	1	1	0	1
3/03/2025	1	0	1	1	1	1	1	0	1

4/03/202 5	0	1	1	1	1	1	0	1	1
5/03/202 5	1	1	1	1	1	1	0	1	1
6/03/202 5	1	0	0	0	1	0	1	0	1
7/03/202 5	1	0	0	1	1	1	1	0	1
8/03/202 5	1	0	0	1	1	1	1	0	1
9/03/202 5	1	0	0	1	1	0	1	0	1
10/03/20 25	1	0	0	1	1	1	1	0	1
11/03/20 25	1	0	0	1	1	1	0	1	1
12/03/20 25	1	1	0	1	1	1	0	1	1
13/03/20 25	1	0	0	1	1	0	1	0	1
14/03/20 25	1	0	0	1	0	1	1	0	1
15/03/20 25	1	0	0	1	1	1	1	0	1
16/03/20 25	1	0	0	1	1	1	0	1	1
17/03/20 25	1	0	0	1	1	1	0	1	1
18/03/20 25	1	0	0	1	1	0	1	0	1
19/03/20 25	1	0	0	1	1	1	1	0	1
20/03/20 25	1	0	0	1	1	0	1	0	1
21/03/20 25	0	0	0	1	0	1	1	0	1
22/03/20 25	1	0	0	1	1	0	0	1	1
23/03/20	1	0	0	1	1	0	0	1	1

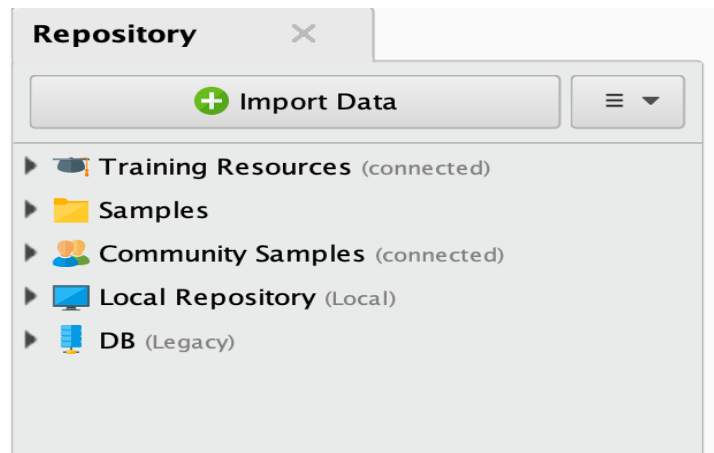
25									
24/03/20 25	1	0	0	1	1	1	0	1	1
25/03/20 25	1	0	0	1	1	0	0	1	1
26/03/20 25	1	0	0	1	1	1	0	1	0
27/03/20 25	1	0	0	1	1	0	0	1	0
28/03/20 25	1	0	1	1	1	1	0	1	0
29/03/20 25	1	0	1	1	0	1	0	1	0
30/03/20 25	1	0	0	1	0	1	1	0	0
31/03/20 25	0	1	0	0	0	0	0	1	0
Total	27	4	6	29	26	21	16	15	25

Tabel 4.1 merupakan data transaksi yang akan di proses di Rapidminer. adapun langkah awal untuk melakukan pengujian dengan menjalankan software rapidminer. dilanjutkan dengan mengklik menu blank process. sehingga muncul seperti gambar 4.2



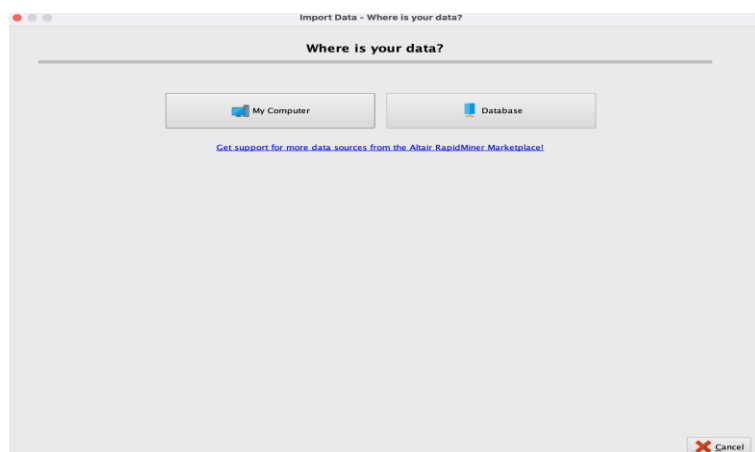
Gambar 4.2. Form Awal

setelah itu melakukan penginputan data dengan cara mengimport data dari excel dengan mengklik menu repository dan klik Impor Data seperti gambar 4.3



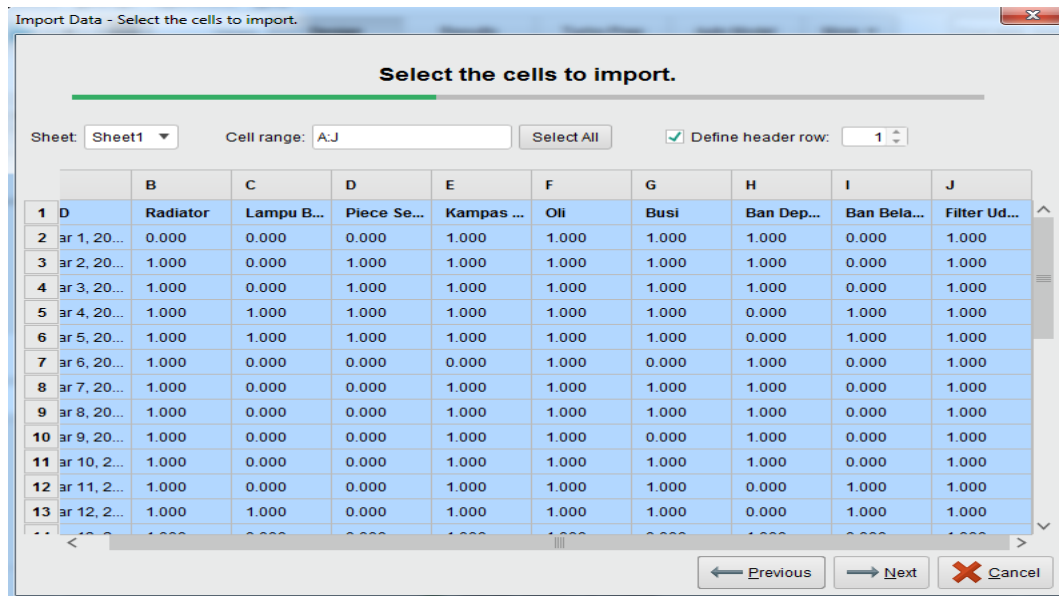
Gambar 4.3 Import Data Pada Program

Selanjutnya akan membuka tampilan lokasi data yang yang ingin di masukan, kemudian masukan data yang sudah disimpan di local storage dengan memilih menu My Computer seperti pada gambar 4.4



Gambar 4.4 Memilih Lokasi Data

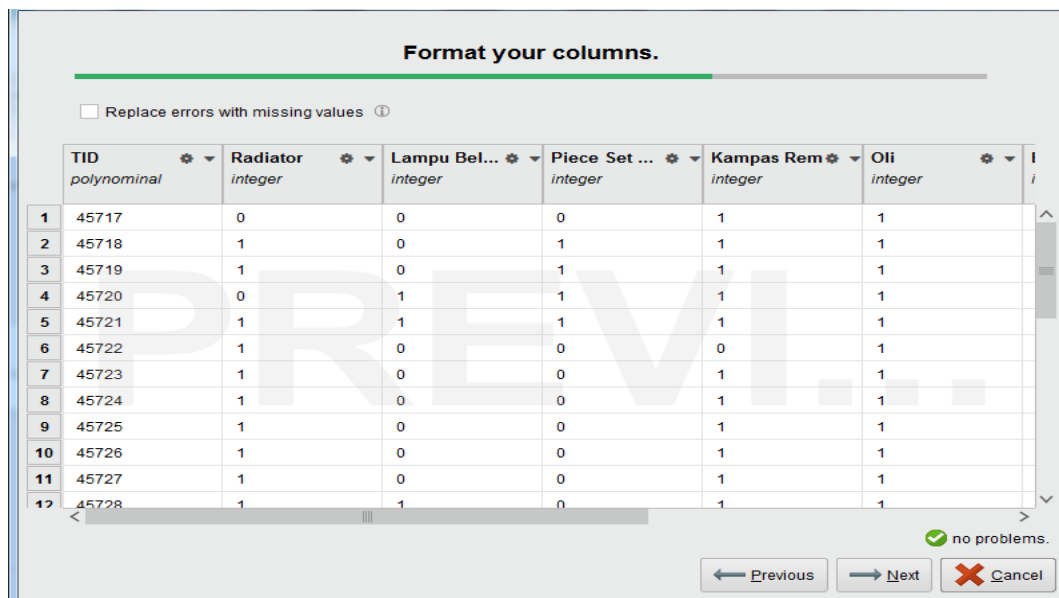
setelah memilih lokasi data maka akan muncul data yang sudah di import ke dalam rapidminer. selanjutnya memilih data sheet apabila data excel yang diperoleh memiliki sheet yang banyak seperti gambar 4.5



Gambar 4.5. Pilih Sheet Excel

(Sumber : Data Pribadi)

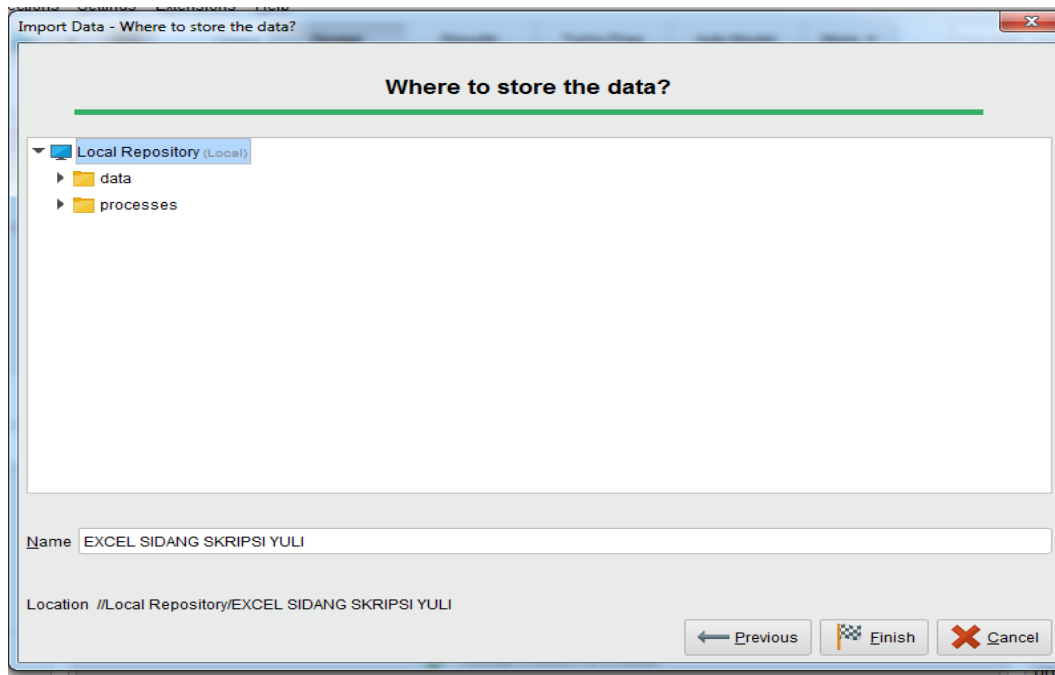
setelah itu akan muncul preview data yang telah dipilih sesuai sheet seperti pada gambar 4.6 berikut:



Gambar 4.6. Preview Data

(Sumber : Data Pribadi)

Selanjutnya memilih data yang ingin di masukan akan disimpan dimana dan memberi nama data yang akan diproses sesuai gambar 4.7 berikut :



Gambar 4.7. Lokasi Penyimpanan Data Yang Akan Di Proses

(Sumber : Data Pribadi)

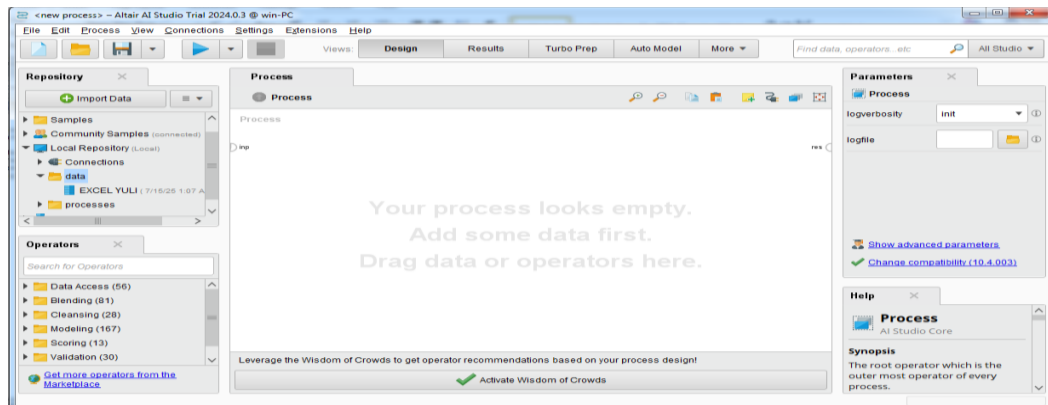
Selanjutnya jika data berhasil diproses maka akan muncul hasil data yang telah di masukan ke Rapidminer seperti gambar 4.8 berikut:

Row No.	TID	Radiator	Lampu Bela...	Piece Set Sil...	Kampas Rem	Oli	Busi
1	45717	0	0	0	1	1	1
2	45718	1	0	1	1	1	1
3	45719	1	0	1	1	1	1
4	45720	0	1	1	1	1	1
5	45721	1	1	1	1	1	1
6	45722	1	0	0	0	1	0
7	45723	1	0	0	1	1	1
8	45724	1	0	0	1	1	1
9	45725	1	0	0	1	1	0
10	45726	1	0	0	1	1	1
11	45727	1	0	0	1	1	1
12	45728	1	1	0	1	1	1
13	45729	1	0	0	1	1	0

Gambar 4.8. Hasil Import Data ke Rapidminer

(Sumber : Data Pribadi)

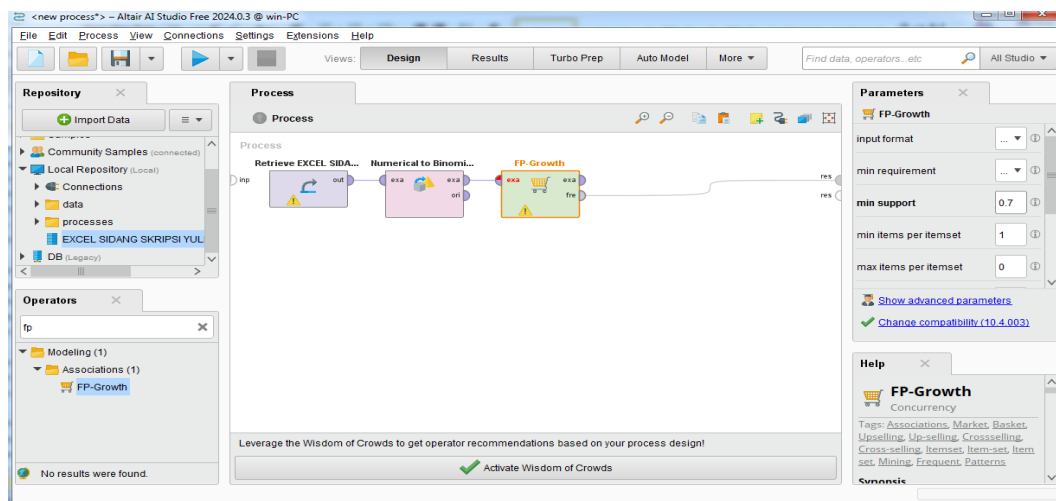
Setelah itu klik menu design untuk memulai menjalankan data yang sudah ada di rapidminer seperti gambar 4.9 berikut:



Gambar 4.9. Main Process Rapidminer

(Sumber : Data Pribadi)

Pada gambar 4.9 pengguna dapat memasukkan data yang akan diproses, sehingga mendapatkan hasil. Pada penelitian ini digunakan FP-Growth untuk memproses data FP – Growth merupakan bagian yang tidak dapat di pisahkan dari algoritma Apriori, hal itu di karenakan FP – Growth merupakan bentuk penyempurnaan dari algoritma Apriori tersebut atau biasa di sebut bentuk terupdate dari algoritma Apriori. Selanjutnya melakukan drag data pengujian ke dalam main process dan memasukan fungsi numerical to binomial untuk mengubah data integer ke dalam binomial dan memasukan fungsi FP-Growth dan dengan cara mencari fungsi FP-Growth di kolom pencarian operators seperti gambar 4.10 berikut:



Gambar 4.10. Hasil Drag Data, Binomial, Dan FP-Growth

(Sumber : Data Pribadi)

Setelah itu jalankan programnya maka data akan diubah kedalam bentuk binomial seperti pada gambar 4.11 berikut:

Altair AI Studio Free 2024.0.3 @ win-PC

Views: Design Results Turbo Prep Auto Model More

Find data, operators, etc. All Studio

Result History: FrequentItemSets (FP-Growth) ExampleSet (/Local Repository/EXCEL SIDANG SKRIPSI YULI)

No. of Sets: 107
Total Max. Size: 6

Min. Size: 1
Max. Size: 6
Contains Item:
Update View

Size	Support	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6
1	0.938	Kampas R...					
1	0.875	Radiator					
1	0.844	Oli					
1	0.812	Filter Udara					
1	0.688	Busi					
1	0.531	Ban Depan					
1	0.500	Ban Belak...					
1	0.219	Piece Set ...					
2	0.844	Kampas R...	Radiator				
2	0.812	Kampas R...	Oli				
2	0.781	Kampas R...	Filter Udara				
2	0.688	Kampas R...	Busi				
2	0.500	Kampas R...	Ban Depan				
2	0.469	Kampas R...	Ban Belak...				
2	0.219	Kampas R...	Piece Set ...				

Click or drag to connect, ALT + click to disconnect

Repository: Import Data

- Training Resources (connected)
- Samples
- Community Samples (connected)
- Local Repository (Local)
 - Connections
 - data
 - processes
 - EXCEL SIDANG SKRIPSI YULI (8)
- DB (Legacy)

Gambar 4.11. Hasil Binomial

(Sumber : Data Pribadi)

Altair AI Studio Free 2024.0.3 @ win-PC

Views: Design Results Turbo Prep Auto Model More

Find data, operators, etc. All Studio

Result History: FrequentItemSets (FP-Growth) ExampleSet (/Local Repository/EXCEL SIDANG SKRIPSI YULI)

No. of Sets: 107
Total Max. Size: 6

Min. Size: 1
Max. Size: 6
Contains Item:
Update View

Size	Support	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6
2	0.219	Kampas R...	Piece Set ...				
2	0.781	Radiator	Oli				
2	0.719	Radiator	Filter Udara				
2	0.594	Radiator	Busi				
2	0.469	Radiator	Ban Depan				
2	0.438	Radiator	Ban Belak...				
2	0.188	Radiator	Piece Set ...				
2	0.750	Oli	Filter Udara				
2	0.562	Oli	Busi				
2	0.438	Oli	Ban Depan				
2	0.438	Oli	Ban Belak...				
2	0.188	Oli	Piece Set ...				
2	0.562	Filter Udara	Busi				
2	0.500	Filter Udara	Ban Depan				
2	0.344	Filter Udara	Ban Belak...				

Repository: Import Data

- Training Resources (connected)
- Samples
- Community Samples (connected)
- Local Repository (Local)
 - Connections
 - data
 - processes
 - EXCEL SIDANG SKRIPSI YULI (8)
- DB (Legacy)

Gambar 4.12. Hasil Binomial Lanjutan

(Sumber : Data Pribadi)

Altair AI Studio Free 2024.0.3 @ win-PC

File Edit Process View Connections Settings Extensions Help

Views: Design Results Turbo Prep Auto Model More

Find data, operators...etc All Studio

Result History

FrequentItemSets (FP-Growth) ExampleSet (/Local Repository/EXCEL SIDANG SKRIPSI YULI)

Repository

Import Data

Training Resources (connected)

Samples

Community Samples (connected)

Local Repository (Local)

Connections

data

processes

EXCEL SIDANG SKRIPSI YULI (8)

DB (Legacy)

No. of Sets: 107
Total Max. Size: 6

Min. Size: 1
Max. Size: 6

Contains Item:

Update View

Size	Support	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6
2	0.344	Filter Udara	Ban Belak...				
2	0.375	Busi	Ban Depan				
2	0.344	Busi	Ban Belak...				
2	0.219	Busi	Piece Set ...				
3	0.750	Kampas R...	Radiator	Oil			
3	0.688	Kampas R...	Radiator	Filter Udara			
3	0.594	Kampas R...	Radiator	Busi			
3	0.438	Kampas R...	Radiator	Ban Depan			
3	0.438	Kampas R...	Radiator	Ban Belak...			
3	0.188	Kampas R...	Radiator	Piece Set ...			
3	0.719	Kampas R...	Oli	Filter Udara			
3	0.562	Kampas R...	Oli	Busi			
3	0.406	Kampas R...	Oli	Ban Depan			
3	0.438	Kampas R...	Oli	Ban Belak...			
3	0.188	Kampas R...	Oli	Piece Set ...			

Gambar 4.13. Hasil Binomial Lanjutan
(Sumber : Data Pribadi)

Altair AI Studio Free 2024.0.3 @ win-PC

File Edit Process View Connections Settings Extensions Help

Views: Design Results Turbo Prep Auto Model More

Find data, operators...etc All Studio

Result History

FrequentItemSets (FP-Growth) ExampleSet (/Local Repository/EXCEL SIDANG SKRIPSI YULI)

Repository

Import Data

Training Resources (connected)

Samples

Community Samples (connected)

Local Repository (Local)

Connections

data

processes

EXCEL SIDANG SKRIPSI YULI (8)

DB (Legacy)

No. of Sets: 107
Total Max. Size: 6

Min. Size: 1
Max. Size: 6

Contains Item:

Update View

Size	Support	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6
3	0.188	Kampas R...	Oli	Piece Set ...			
3	0.562	Kampas R...	Filter Udara	Busi			
3	0.469	Kampas R...	Filter Udara	Ban Depan			
3	0.344	Kampas R...	Filter Udara	Ban Belak...			
3	0.375	Kampas R...	Busi	Ban Depan			
3	0.344	Kampas R...	Busi	Ban Belak...			
3	0.219	Kampas R...	Busi	Piece Set ...			
3	0.688	Radiator	Oli	Filter Udara			
3	0.500	Radiator	Oli	Busi			
3	0.406	Radiator	Oli	Ban Depan			
3	0.406	Radiator	Oli	Ban Belak...			
3	0.469	Radiator	Filter Udara	Busi			
3	0.438	Radiator	Filter Udara	Ban Depan			
3	0.312	Radiator	Filter Udara	Ban Belak...			
3	0.312	Radiator	Busi	Ban Depan			

Gambar 4.13. Hasil Binomial Lanjutan
(Sumber : Data Pribadi)

Altair AI Studio Free 2024.0.3 @ win-PC

Views: Design Results Turbo Prep Auto Model More

Find data, operators...etc All Studio

Result History: FrequentItemSets (FP-Growth) ExampleSet (/Local Repository/EXCEL SIDANG SKRIPSI YULI)

No. of Sets: 107
Total Max. Size: 6

Min. Size: 1
Max. Size: 6
Contains Item:
Update View

Size	Support	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6
3	0.312	Radiator	Busi	Ban Depan			
3	0.312	Radiator	Busi	Ban Belak...			
3	0.188	Radiator	Busi	Piece Set...			
3	0.500	Oli	Filter Udara	Busi			
3	0.438	Oli	Filter Udara	Ban Depan			
3	0.344	Oli	Filter Udara	Ban Belak...			
3	0.281	Oli	Busi	Ban Depan			
3	0.312	Oli	Busi	Ban Belak...			
3	0.188	Oli	Busi	Piece Set...			
3	0.344	Filter Udara	Busi	Ban Depan			
3	0.250	Filter Udara	Busi	Ban Belak...			
4	0.656	Kampas R...	Radiator	Oli	Filter Udara		
4	0.500	Kampas R...	Radiator	Oli	Busi		
4	0.375	Kampas R...	Radiator	Oli	Ban Depan		
4	0.406	Kampas R...	Radiator	Oli	Ban Belak...		

Repository: Import Data

- Training Resources (connected)
- Samples
- Community Samples (connected)
- Local Repository (Local)
 - Connections
 - data
 - processes
 - EXCEL SIDANG SKRIPSI YULI (8)
- DB (Legacy)

Gambar 4.14. Hasil Binomial Lanjutan
(Sumber : Data Pribadi)

Altair AI Studio Free 2024.0.3 @ win-PC

Views: Design Results Turbo Prep Auto Model More

Find data, operators...etc All Studio

Result History: FrequentItemSets (FP-Growth) ExampleSet (/Local Repository/EXCEL SIDANG SKRIPSI YULI)

No. of Sets: 107
Total Max. Size: 6

Min. Size: 1
Max. Size: 6
Contains Item:
Update View

Size	Support	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6
4	0.312	Kampas R...	Radiator	Oli	Ban Depan		
4	0.406	Kampas R...	Radiator	Oli	Ban Belak...		
4	0.469	Kampas R...	Radiator	Filter Udara	Busi		
4	0.406	Kampas R...	Radiator	Filter Udara	Ban Depan		
4	0.312	Kampas R...	Radiator	Filter Udara	Ban Belak...		
4	0.312	Kampas R...	Radiator	Busi	Ban Depan		
4	0.312	Kampas R...	Radiator	Busi	Ban Belak...		
4	0.188	Kampas R...	Radiator	Busi	Piece Set...		
4	0.500	Kampas R...	Oli	Filter Udara	Busi		
4	0.406	Kampas R...	Oli	Filter Udara	Ban Depan		
4	0.344	Kampas R...	Oli	Filter Udara	Ban Belak...		
4	0.281	Kampas R...	Oli	Busi	Ban Depan		
4	0.312	Kampas R...	Oli	Busi	Ban Belak...		
4	0.188	Kampas R...	Oli	Busi	Piece Set...		
4	0.344	Kampas R...	Filter Udara	Busi	Ban Depan		

Repository: Import Data

- Training Resources (connected)
- Samples
- Community Samples (connected)
- Local Repository (Local)
 - Connections
 - data
 - processes
 - EXCEL SIDANG SKRIPSI YULI (8)
- DB (Legacy)

Gambar 4.15. Hasil Binomial Lanjutan
(Sumber : Data Pribadi)

Altair AI Studio Free 2024.0.3 @ win-PC

File Edit Process View Connections Settings Extensions Help

Views: Design Results Turbo Prep Auto Model More

Find data, operators, etc. All Studio

Result History

FrequentItemSets (FP-Growth) ExampleSet (/Local Repository/EXCEL SIDANG SKRIPSI YULI)

No. of Sets: 107
Total Max. Size: 6

Min. Size: 1
Max. Size: 6
Contains Item:
Update View

Size	Support	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6
4	0.250	Kampas R...	Filter Udara	Busi	Ban Belak...		
4	0.438	Radiator	Oli	Filter Udara	Busi		
4	0.406	Radiator	Oli	Filter Udara	Ban Depan		
4	0.312	Radiator	Oli	Filter Udara	Ban Belak...		
4	0.250	Radiator	Oli	Busi	Ban Depan		
4	0.281	Radiator	Oli	Busi	Ban Belak...		
4	0.281	Radiator	Filter Udara	Busi	Ban Depan		
4	0.219	Radiator	Filter Udara	Busi	Ban Belak...		
4	0.281	Oli	Filter Udara	Busi	Ban Depan		
4	0.250	Oli	Filter Udara	Busi	Ban Belak...		
5	0.438	Kampas R...	Radiator	Oli	Filter Udara	Busi	
5	0.375	Kampas R...	Radiator	Oli	Filter Udara	Ban Depan	
5	0.312	Kampas R...	Radiator	Oli	Filter Udara	Ban Belak...	
5	0.250	Kampas R...	Radiator	Oli	Busi	Ban Depan	
5	0.281	Kampas R...	Radiator	Oli	Busi	Ban Belak...	

Repository

Import Data

- Training Resources (connected)
- Samples
- Community Samples (connected)
- Local Repository (Local)
 - Connections
 - data
 - processes
 - EXCEL SIDANG SKRIPSI YULI (s)
- DB (Legacy)

Gambar 4.16. Hasil Binomial Lanjutan
(Sumber : Data Pribadi)

Altair AI Studio Free 2024.0.3 @ win-PC

File Edit Process View Connections Settings Extensions Help

Views: Design Results Turbo Prep Auto Model More

Find data, operators, etc. All Studio

Result History

FrequentItemSets (FP-Growth) ExampleSet (/Local Repository/EXCEL SIDANG SKRIPSI YULI)

No. of Sets: 107
Total Max. Size: 6

Min. Size: 1
Max. Size: 6
Contains Item:
Update View

Size	Support	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6
4	0.250	Oli	Filter Udara	Busi	Ban Depan		
4	0.250	Oli	Filter Udara	Busi	Ban Belak...		
5	0.438	Kampas R...	Radiator	Oli	Filter Udara	Busi	
5	0.375	Kampas R...	Radiator	Oli	Filter Udara	Ban Depan	
5	0.312	Kampas R...	Radiator	Oli	Filter Udara	Ban Belak...	
5	0.250	Kampas R...	Radiator	Oli	Busi	Ban Depan	
5	0.281	Kampas R...	Radiator	Oli	Busi	Ban Belak...	
5	0.281	Kampas R...	Radiator	Filter Udara	Busi	Ban Depan	
5	0.219	Kampas R...	Radiator	Filter Udara	Busi	Ban Belak...	
5	0.281	Kampas R...	Oli	Filter Udara	Busi	Ban Depan	
5	0.250	Kampas R...	Oli	Filter Udara	Busi	Ban Belak...	
5	0.250	Radiator	Oli	Filter Udara	Busi	Ban Depan	
5	0.219	Radiator	Oli	Filter Udara	Busi	Ban Belak...	
6	0.250	Kampas R...	Radiator	Oli	Filter Udara	Busi	Ban Depan
6	0.219	Kampas R...	Radiator	Oli	Filter Udara	Busi	Ban Belak...

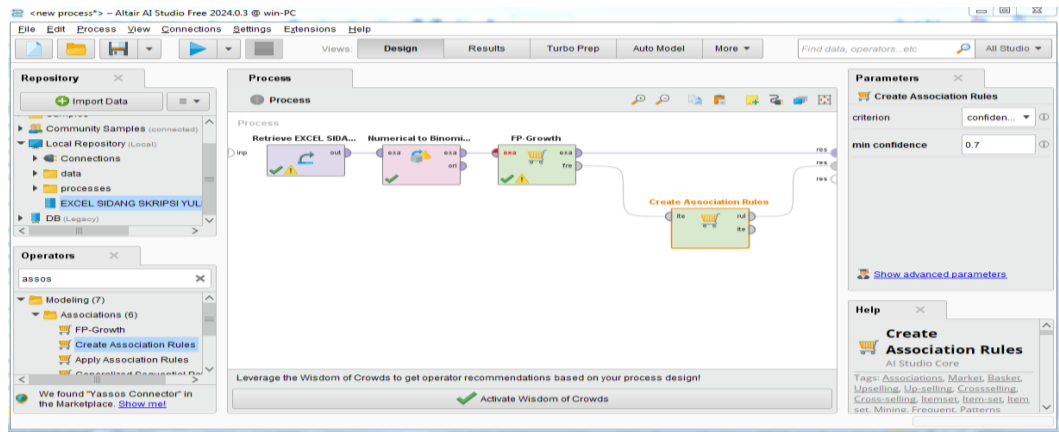
Repository

Import Data

- Training Resources (connected)
- Samples
- Community Samples (connected)
- Local Repository (Local)
 - Connections
 - data
 - processes
 - EXCEL SIDANG SKRIPSI YULI (s)
- DB (Legacy)

Gambar 4.17. Hasil Binomial Lanjutan
(Sumber : Data Pribadi)

Tahapan selanjutnya adalah memasukan fungsi Create Association Rule kedalam Main Process seperti pada gambar 4.18 berikut:



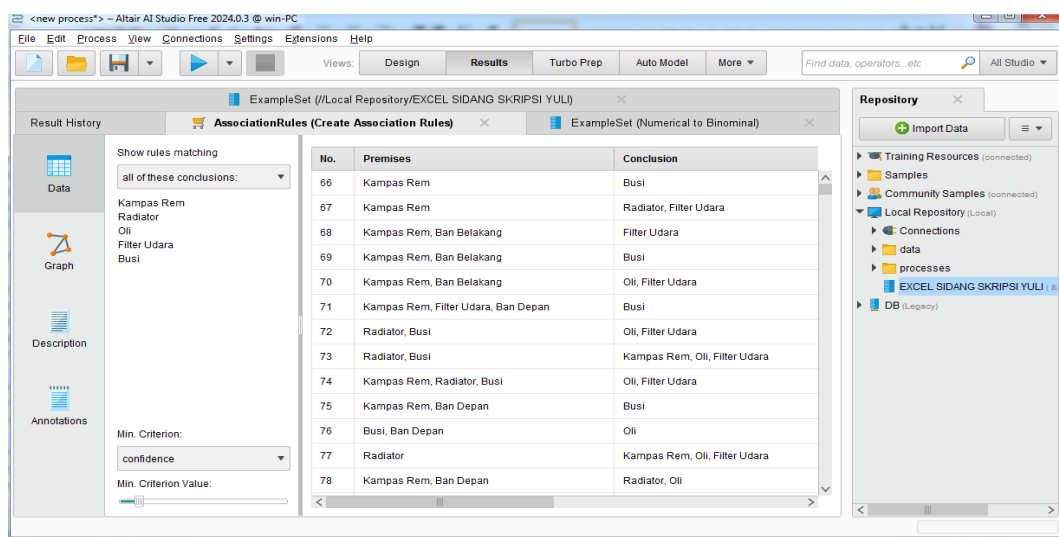
Gambar 4.18. Create Association Rule Di Dalam Main Process

(Sumber : Data Pribadi)

Kemudian tahapan setelah itu mengatur mulai minum support pada FP Growth dan nilai Confidence pada rapidminer. untuk penelitian ini akan menggunakan nilai minimum support 0.7 atau 70% dan nilai confidence 0.70 atau 70%

4.3 Hasil Pengujian

Setelah melewati rangkaian tahapan pengujian pada sistem sebelumnya, maka hasilnya dapat dilihat pada Gambar 4.19



Gambar 4.19. Hasil Minimum Support

(Sumber : Data Pribadi)

No.	Premises	Conclusion
79	Kampas Rem, Ban Depan	Radiator, Oli
79	Busi, Ban Depan	Kampas Rem, Oli
80	Kampas Rem, Busi, Ban Depan	Oli
81	Busi, Ban Depan	Radiator, Filter Udara
82	Busi, Ban Depan	Oli, Filter Udara
83	Kampas Rem, Ban Depan	Radiator, Oli, Filter Udara
84	Filter Udara, Ban Depan	Kampas Rem, Radiator, Oli
85	Busi, Ban Depan	Kampas Rem, Radiator, Filter Udara
86	Kampas Rem, Busi, Ban Depan	Radiator, Filter Udara
87	Busi, Ban Depan	Kampas Rem, Oli, Filter Udara
88	Kampas Rem, Busi, Ban Depan	Oli, Filter Udara
89	Ban Depan	Kampas Rem, Oli
90	Ban Depan	Radiator, Oli

Gambar 4.20. Hasil Minimum Support Lanjutan

(Sumber : Data Pribadi)

No.	Premises	Conclusion
90	Ban Depan	Radiator, Oli
91	Ban Depan	Kampas Rem, Radiator, Filter Udara
92	Ban Depan	Kampas Rem, Oli, Filter Udara
93	Ban Depan	Radiator, Oli, Filter Udara
94	Kampas Rem	Oli, Filter Udara
95	Radiator, Oli, Ban Belakang	Filter Udara
96	Radiator, Oli, Ban Belakang	Kampas Rem, Filter Udara
97	Kampas Rem, Radiator, Oli, Ban Belakang	Filter Udara
98	Kampas Rem, Radiator	Oli, Filter Udara
99	Oli	Kampas Rem, Radiator, Filter Udara
100	Oli, Busi	Radiator, Filter Udara
101	Filter Udara, Busi	Radiator, Oli
102	Oli, Busi	Kampas Rem, Radiator, Filter Udara

Gambar 4.21. Hasil Minimum Support Lanjutan

(Sumber : Data Pribadi)

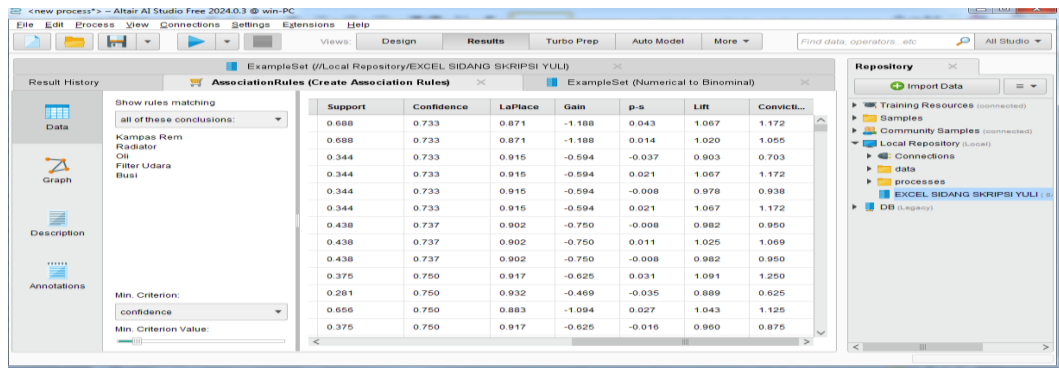
No.	Premises	Conclusion
103	Kampas Rem, Oli, Busi	Radiator, Filter Udara
104	Filter Udara, Busi	Kampas Rem, Radiator, Oli
105	Kampas Rem, Filter Udara, Busi	Radiator, Oli
106	Radiator, Oli, Busi, Ban Belakang	Filter Udara
107	Radiator, Oli, Busi, Ban Belakang	Kampas Rem, Filter Udara
108	Kampas Rem, Radiator, Oli, Busi, Ban Belakang	Filter Udara
109	Radiator	Kampas Rem, Filter Udara
110	Radiator	Oli, Filter Udara
111	Oli, Ban Belakang	Filter Udara
112	Oli, Ban Belakang	Kampas Rem, Filter Udara
113	Kampas Rem, Oli, Ban Belakang	Filter Udara
114	Radiator, Busi	Filter Udara
115	Radiator, Busi	Kampas Rem, Filter Udara

Gambar 4.22. Hasil Minimum Support Lanjutan

(Sumber : Data Pribadi)

Selanjutnya untuk melihat lanjutan dari gambar di atas maka ujliah dengan Altair Rapidminer.

Untuk melihat hasil Association Rule maka yang perlu dilakukan yaitu dengan mengklik Association rule yang seperti terlihat pada Gambar 4.23



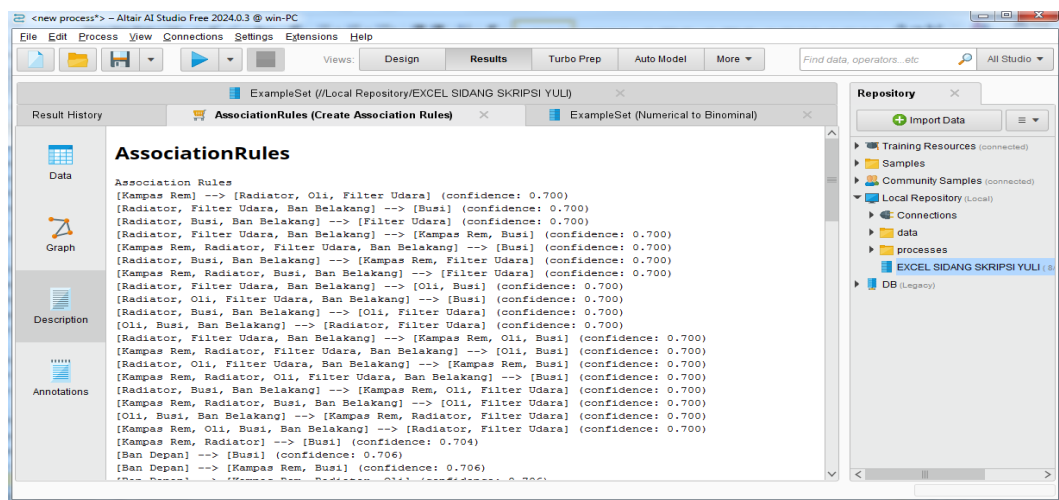
Support	Confidence	Lift	Gain	p-s	Lift	Convict...
0.688	0.733	0.871	-1.188	0.043	1.067	1.172
0.688	0.733	0.871	-1.188	0.014	1.020	1.055
0.344	0.733	0.915	-0.594	-0.037	0.903	0.703
0.344	0.733	0.915	-0.594	0.021	1.067	1.172
0.344	0.733	0.915	-0.594	-0.008	0.978	0.938
0.438	0.737	0.902	-0.750	-0.008	0.982	0.950
0.438	0.737	0.902	-0.750	0.011	1.025	1.069
0.438	0.737	0.902	-0.750	-0.008	0.982	0.950
0.375	0.750	0.917	-0.625	0.031	1.091	1.250
0.281	0.750	0.932	-0.469	-0.035	0.889	0.625
0.656	0.750	0.883	-1.094	0.027	1.043	1.125
0.375	0.750	0.917	-0.625	-0.016	0.960	0.875

Gambar 4.23. Hasil Association Rule

(Sumber : Data Pribadi)

Selanjutnya untuk melihat lanjutan dari gambar di atas maka ujliah dengan Altair Rapidminer.

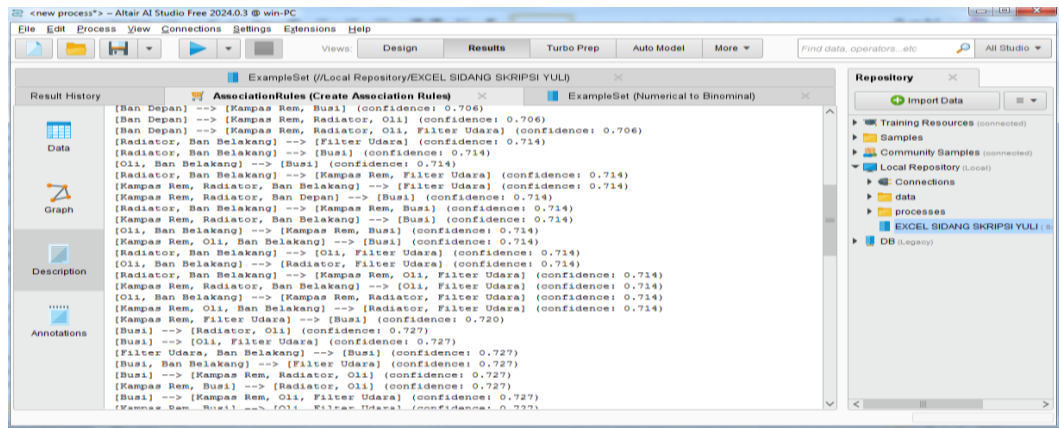
Association Rule Memperlihatkan hasil dari kombinasi item set dengan keputusan dan nilai support beserta confidence. tahapan terakhir adalah melihat hasil akhir dengan mengklik menu Description dan dapat dilihat pada Gambar 4.24 berikut :



Association Rules	Confidence
[Kampas Rem] --> [Radiator, Oli, Filter Udara]	(confidence: 0.700)
[Radiator, Filter Udara, Ban Belakang] --> [Busi]	(confidence: 0.700)
[Radiator, Busi, Ban Belakang] --> [Filter Udara]	(confidence: 0.700)
[Radiator, Filter Udara, Ban Belakang] --> [Kampas Rem, Busi]	(confidence: 0.700)
[Kampas Rem, Radiator, Filter Udara, Ban Belakang] --> [Busi]	(confidence: 0.700)
[Radiator, Busi, Ban Belakang] --> [Kampas Rem, Filter Udara]	(confidence: 0.700)
[Kampas Rem, Radiator, Busi, Ban Belakang] --> [Filter Udara]	(confidence: 0.700)
[Radiator, Filter Udara, Ban Belakang] --> [Oli, Busi]	(confidence: 0.700)
[Radiator, Oli, Filter Udara, Ban Belakang] --> [Busi]	(confidence: 0.700)
[Radiator, Busi, Ban Belakang] --> [Oli, Filter Udara]	(confidence: 0.700)
[Oli, Busi, Ban Belakang] --> [Radiator, Filter Udara]	(confidence: 0.700)
[Radiator, Filter Udara, Ban Belakang] --> [Kampas Rem, Oli, Busi]	(confidence: 0.700)
[Kampas Rem, Radiator, Filter Udara, Ban Belakang] --> [Oli, Busi]	(confidence: 0.700)
[Radiator, Oli, Filter Udara, Ban Belakang] --> [Kampas Rem, Busi]	(confidence: 0.700)
[Kampas Rem, Radiator, Oli, Filter Udara, Ban Belakang] --> [Busi]	(confidence: 0.700)
[Radiator, Busi, Ban Belakang] --> [Kampas Rem, Oli, Filter Udara]	(confidence: 0.700)
[Kampas Rem, Radiator, Busi, Ban Belakang] --> [Oli, Filter Udara]	(confidence: 0.700)
[Oli, Busi, Ban Belakang] --> [Kampas Rem, Radiator, Filter Udara]	(confidence: 0.700)
[Kampas Rem, Oli, Busi, Ban Belakang] --> [Radiator, Filter Udara]	(confidence: 0.700)
[Kampas Rem, Radiator] --> [Busi]	(confidence: 0.704)
[Ban Depan] --> [Busi]	(confidence: 0.706)
[Ban Depan] --> [Kampas Rem, Busi]	(confidence: 0.706)

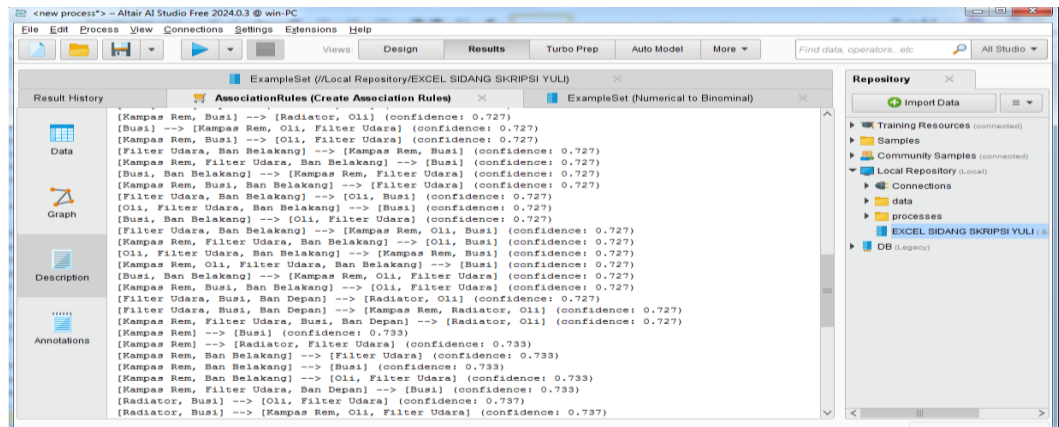
Gambar 4.24. Association Rule Data Pembelian Toko Mulia

(Sumber : Data Pribadi)



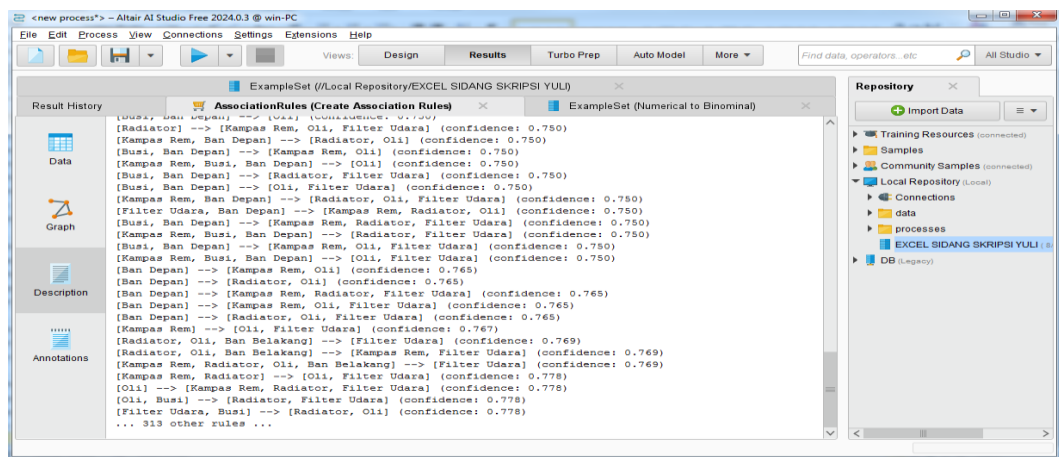
Gambar 4.25. Association Rule Data Pembelian Toko Mulia

(Sumber : Data Pribadi)



Gambar 4.26. Association Rule Data Pembelian Toko Mulia

(Sumber : Data Pribadi)



Gambar 4.27. Association Rule Data Pembelian Toko Mulia

(Sumber : Data Pribadi)

Tabel 4. 2 Tabel Association Rule

NO	Aturan	Confidence
1	Jika membeli Kampas Rem maka akan membeli Radiator, Oli, Filter Udara	70
2	Jika membeli Radiator, Filter Udara, Ban Belakang maka akan membeli Busi	70
3	Jika membeli Radiator, Busi, Ban Belakang maka akan membeli Filter Udara	70
4	Jika membeli Radiator, Filter Udara, Ban Belakang maka membeli akan Kampas Rem, Busi	70
5	Jika membeli Kampas Rem, Radiator, Filter Udara, Ban Belakang maka akan membeli Busi	70
6	Jika membeli Kampas Rem, Radiator, Filter Udara, Ban Belakang maka akan membeli Busi	70
7	Jika membeli Kampas Rem, Radiator, Busi, Ban Belakang maka akan membeli Filter Udara	70
8	Jika membeli Radiator, Filter Udara, Ban Belakang maka akan membeli Oli, Busi	70
9	Jika membeli Radiator, Oli, Filter Udara, Ban Belakang maka akan membeli Busi	70
10	Jika membeli Radiator, Busi, Ban Belakang maka akan membeli Oli, Filter Udara	70
11	Jika membeli Oli, Busi, Ban Belakang maka akan membeli Radiator, Filter Udara	70
12	Jika membeli Radiator, Filter Udara, Ban Belakang maka akan membeli Kampas Rem, Oli, Busi	70
13	Jika membeli Kampas Rem, Radiator, Filter Udara, Ban Belakang maka akan membeli Oli, Busi	70
14	Jika membeli Radiator, Oli, Filter Udara, Ban Belakang maka akan membeli Kampas Rem, Busi	70
15	Jika membeli Kampas Rem, Radiator, Oli, Filter Udara, Ban Belakang maka akan membeli Busi	70
16	Jika membeli Radiator, Busi, Ban Belakang maka akan membeli Kampas Rem, Oli, Filter Udara	70
17	Jika membeli Kampas Rem, Radiator, Busi, Ban Belakang maka akan membeli Oli, Filter Udara	70
18	Jika membeli Oli, Busi, Ban Belakang maka akan membeli Kampas Rem, Radiator, Filter Udara	70
19	Jika membeli Kampas Rem, Oli, Busi, Ban Belakang maka akan membeli Radiator, Filter Udara	70
20	Jika membeli Kampas Rem, Radiator maka akan membeli Busi	7,4
21	Jika membeli Ban Depan, Radiator maka akan membeli Busi	7,6
22	Jika membeli Ban Depan maka akan membeli Kampas Rem, Busi	7,6

23	Jika membeli Ban Depan maka akan membeli Kampas Rem, Radiator, Oli	7,6
24	Jika membeli Ban Depan maka akan membeli Kampas Rem, Radiator, Oli, Filter Udara	7,6
25	Jika membeli Radiator, Ban Belakang maka akan membeli Filter Udara	7,14
26	Jika membeli Radiator, Ban Belakang maka akan membeli Busi	7,14
27	Jika membeli Oli, Ban Belakang maka akan membeli Busi	7,14
28	Jika membeli Radiator, Ban Belakang maka akan membeli Kampas Rem, Filter Udara	7,14
29	Jika membeli Kampas Rem, Radiator, Ban Belakang maka akan membeli Kampas Rem, Filter Udara	7,14
30	Jika membeli Kampas Rem, Radiator, Ban Depan maka akan membeli Busi	7,14
31	Jika membeli Radiator, Ban Belakang maka akan membeli Kampas Rem, Busi	7,14
32	Jika membeli Kampas Rem, Radiator, Ban Belakang maka akan membeli Busi	7,14
33	Jika membeli Oli, Ban Belakang maka akan membeli Kampas Rem, Busi	7,14
34	Jika membeli Kampas Rem, Oli, Ban Belakang maka akan membeli Busi	7,14
35	Jika membeli Radiator, Ban Belakang maka akan membeli Oli, Filter Udara	7,14
36	Jika membeli Oli, Ban Belakang maka akan membeli Radiator, Filter Udara	7,14
37	Jika membeli Radiator, Ban Belakang maka akan membeli Kampas Rem, Oli, Filter Udara	7,14
38	Jika membeli Kampas Rem, Radiator, Ban Belakang maka akan membeli Oli, Filter Udara	7,14
39	Jika membeli Oli, Ban Belakang maka akan membeli Kampas Rem, Radiator, Filter Udara	7,14
40	Jika membeli Kampas Rem, Oli, Ban Belakang maka akan membeli Radiator, Filter Udara	7,14
41	Jika membeli Kampas Rem, Filter Udara maka akan membeli Busi	7,20
42	Jika membeli Busi maka akan membeli Radiator, Oli	7,27
43	Jika membeli Busi maka akan membeli Oli, Filter Udara	7,27
44	Jika membeli Filter Udara, Ban Belakang maka akan membeli Busi	7,27
45	Jika membeli Busi, Ban Belakang maka akan membeli Filter Udara	7,27
46	Jika membeli Busi maka akan membeli Kampas Rem, Raditor, Oli	7,27

47	Jika membeli Kampas Rem, Busi maka akan membeli Raditor, Oli	7,27
48	Jika membeli Busi maka akan membeli Kampas Rem, Oli, Filter Udara	7,27
49	Jika membeli Kampas Rem, Busi maka akan membeli Oli, Filter Udara	7,27
50	Jika membeli Filter Udara, Ban Belakang maka akan membeli Kampas Rem, Oli	7,27
51	Jika membeli Kampas Rem, Filter Udara, Ban Belakang maka akan membeli Busi	7,27
52	Jika membeli Busi, Ban Belakang maka akan membeli Kampas Rem, Filter Udara	7,27
53	Jika membeli Kampas Rem, Busi, Ban Belakang maka akan membeli Filter Udara	7,27
54	Jika membeli Filter Udara, Ban Belakang maka akan membeli Oli, Busi	7,27
55	Jika membeli Oli, Filter Udara, Ban Belakang maka akan membeli Busi	7,27
56	Jika membeli Busi, Ban Belakang maka akan membeli Oli, Filter Udara	7,27
57	Jika membeli Filter Udara, Ban Belakang maka akan membeli Kampas Rem, Oli, Busi	7,27
58	Jika membeli Kampas Rem, Filter Udara, Ban Belakang maka akan membeli Oli, Busi	7,27
59	Jika membeli Oli, Filter Udara, Ban Belakang maka akan membeli Kampas Rem, Busi	7,27
60	Jika membeli Kampas Rem, Oli, Filter Udara, Ban Belakang maka akan membeli Busi	7,27
61	Jika membeli Busi, Ban Belakang maka akan membeli Kampas Rem, Oli, Filter Udara	7,27
62	Jika membeli Kampas Rem, Busi, Ban Belakang maka akan membeli Oli, Filter Udara	7,27
63	Jika membeli Filter Udara, Busi, Ban Depan maka akan membeli Radiator, Oli	7,27
64	Jika membeli Filter Udara, Busi, Ban Depan maka akan membeli Kampas Rem, Radiator, Oli	7,27
65	Jika membeli Filter Udara, Busi, Ban Depan maka akan membeli Radiator, Oli	7,27
66	Jika membeli Kampas Rem maka akan membeli Busi	7,33
67	Jika membeli Kampas Rem maka akan membeli Radiator, Filter Udara	7,33
68	Jika membeli Kampas Rem, Ban Belakang maka akan membeli Filter Udara	7,33
69	Jika membeli Kampas Rem, Ban Belakang maka akan membeli Busi	7,33

70	Jika membeli Kampas Rem, Ban Belakang maka akan membeli Oli, Filter Udara	7,33
71	Jika membeli Kampas Rem, Filter Udara, Ban Depan maka akan membeli Busi	7,33
72	Jika membeli Radiator, Busi maka akan membeli Oli, Filter Udara	7,37
73	Jika membeli Radiator, Busi maka akan membeli Kampas Rem, Oli, Filter Udara	7,37
74	Jika membeli Kampas Rem, Radiator, Busi maka akan membeli Oli, Filter Udara	7,50
75	Jika membeli Kampas Rem, Ban Depan maka akan membeli Busi	7,50
76	Jika membeli Busi, Ban Depan maka akan membeli Oli	7,50
77	Jika membeli Radiator maka akan membeli Kampas Rem,Oli, Filter Udara	7,50
78	Jika membeli Kampas Rem, Ban Depan maka akan membeli Radiator,Oli	7,50
79	Jika membeli Busi, Ban Depan maka akan membeli Kampas Rem,Oli	7,50
80	Jika membeli Kampas Rem, Busi, Ban Depan maka akan membeli Oli	7,50
81	Jika membeli Busi, Ban Depan maka akan membeli Radiator, Filter Udara	7,50
82	Jika membeli Busi, Ban Depan maka akan membeli Oli, Filter Udara	7,50
83	Jika membeli Kampas Rem, Ban Depan maka akan membeli Radiator, Oli, Filter Udara	7,50
84	Jika membeli Filter Udara, Ban Depan maka akan membeli Kampas Rem, Radiator, Oli	7,50
85	Jika membeli Busi, Ban Depan maka akan membeli Kampas Rem, Radiator, Filter Udara	7,50
86	Jika membeli Kampas Rem, Busi, Ban Depan maka akan membeli Radiator, Filter Udara	7,50
87	Jika membeli Busi, Ban Depan maka akan membeli Kampas Rem, Oli, Filter Udara	7,50
88	Jika membeli Kampas Rem, Busi, Ban Depan maka akan membeli Oli, Filter Udara	7,50
89	Jika membeli Ban Depan maka akan membeli Kampas Rem,Oli	7,65
90	Jika membeli Ban Depan maka akan membeli Radiator,Oli	7,65
91	Jika membeli Ban Depan maka akan membeli Kampas Rem,Radiator, Filter Udara	7,65
92	Jika membeli Ban Depan maka akan membeli Kampas Rem,Oli, Filter Udara	7,65
93	Jika membeli Ban Depan maka akan membeli Radiator,Oli,	7,65

	Filter Udara	
94	Jika membeli Kampas Rem maka akan membeli Oli, Filter Udara	7,67
95	Jika membeli Radiator, Oli, Ban Belakang maka akan membeli Filter Udara	7,69
96	Jika membeli Radiator, Oli, Ban Belakang maka akan membeli Kampas Rem, Filter Udara	7,69
97	Jika membeli Kampas Rem, Radiator, Oli, Ban Belakang maka akan membeli Filter Udara	7,69
98	Jika membeli Kampas Rem, Radiator maka akan membeli Oli, Filter Udara	7,78
99	Jika membeli Oli maka akan membeli Kampas Rem, Radiator, Filter Udara	7,78
100	Jika membeli Oli, Busi maka akan membeli Radiator, Filter Udara	7,78
101	Jika membeli Filter Udara, Busi maka akan membeli Radiator, Oli	7,78
102	Jika membeli Lampu Depan maka akan membeli Kampas rem dan oli	88
103	Jika membeli Lampu Depan dan Oli maka akan membeli Filter Udara	96
104	Jika membeli Kampas Rem dan Oli maka akan membeli Filter Udara	88
105	Jika membeli Oli maka akan membeli Filter Udara dan Kampas Rem	96