

BAB V

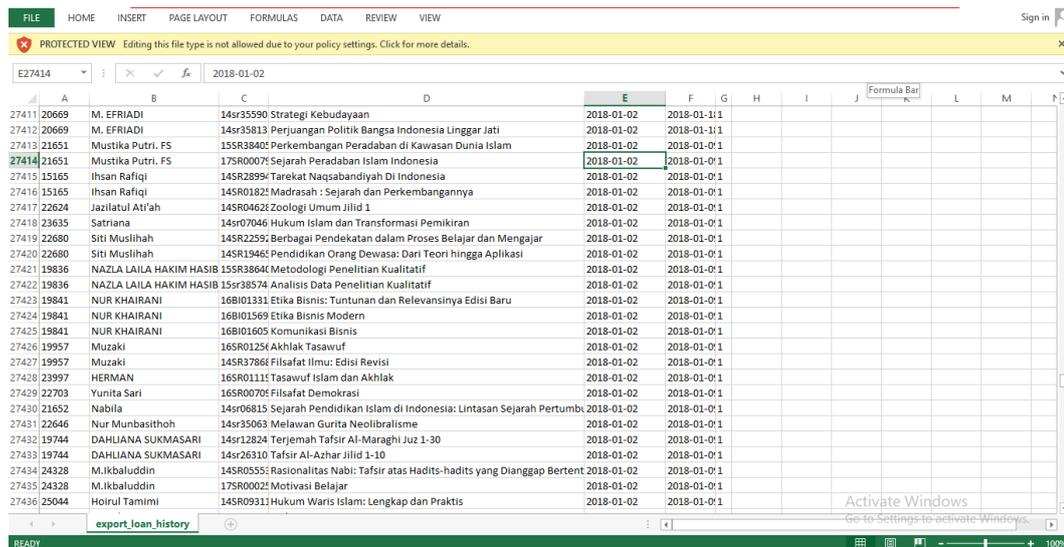
HASIL ANALISIS DAN VISUALISASI

5.1 PRA PROSES DATA

Pra proses data bertujuan menstranformasi 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 Mentah

Data Primer adalah Data mentah ini merupakan semua data peminjaman di Perpustakaan UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi. Sebelum dilakukannya penyeleksian data. Adapun data tersebut yaitu :



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
27411	20669	M. EFRIADI	14sr35590	Strategi Kebudayaan	2018-01-02	2018-01-11							
27412	20669	M. EFRIADI	14sr35813	Perjuangan Politik Bangsa Indonesia Linggar Jati	2018-01-02	2018-01-11							
27413	21651	Mustika Putri. FS	15SR28405	Perkembangan Peradaban di Kawasan Dunia Islam	2018-01-02	2018-01-01							
27414	21651	Mustika Putri. FS	17SR00075	Sejarah Peradaban Islam Indonesia	2018-01-02	2018-01-01							
27415	15165	Ihsan Rafiqi	14SR28894	Tarekat Naqsabandiyah Di Indonesia	2018-01-02	2018-01-01							
27416	15165	Ihsan Rafiqi	14SR01821	Madrasah : Sejarah dan Perkembangannya	2018-01-02	2018-01-01							
27417	22624	Jaziatul Ati'ah	14SR04621	Zoologi Umum Jilid 1	2018-01-02	2018-01-01							
27418	23635	Satriana	14sr07046	Hukum Islam dan Transformasi Pemikiran	2018-01-02	2018-01-01							
27419	22680	Siti Muslihah	14SR22591	Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar dan Mengajar	2018-01-02	2018-01-01							
27420	22680	Siti Muslihah	14SR19461	Pendidikan Orang Dewasa: Dari Teori hingga Aplikasi	2018-01-02	2018-01-01							
27421	19836	NAZLA LAILA HAKIM HASIB	15SR38641	Metodologi Penelitian Kualitatif	2018-01-02	2018-01-01							
27422	19836	NAZLA LAILA HAKIM HASIB	15sr38574	Analisis Data Penelitian Kualitatif	2018-01-02	2018-01-01							
27423	19841	NUR KHAIRANI	16BI01331	Etika Bisnis: Tuntunan dan Relevansinya Edisi Baru	2018-01-02	2018-01-01							
27424	19841	NUR KHAIRANI	16BI01569	Etika Bisnis Modern	2018-01-02	2018-01-01							
27425	19841	NUR KHAIRANI	16BI01605	Komunikasi Bisnis	2018-01-02	2018-01-01							
27426	19957	Muzaki	16SR01254	Akhlah Tasawuf	2018-01-02	2018-01-01							
27427	19957	Muzaki	14SR37861	Filsafat Ilmu: Edisi Revisi	2018-01-02	2018-01-01							
27428	23997	HERMAN	16SR01111	Tasawuf Islam dan Akhlak	2018-01-02	2018-01-01							
27429	22703	Yunita Sari	16SR00701	Filsafat Demokrasi	2018-01-02	2018-01-01							
27430	21652	Nabila	14SR06815	Sejarah Pendidikan Islam di Indonesia: Lintasan Sejarah Pertumbuhan	2018-01-02	2018-01-01							
27431	22646	Nur Munbasithoh	14sr35063	Melawan Gurita Neoliberalisme	2018-01-02	2018-01-01							
27432	19744	DAHLIANA SUKMASARI	14sr12824	Terjemah Tafsir Al-Maraghi Juz 1-30	2018-01-02	2018-01-01							
27433	19744	DAHLIANA SUKMASARI	14sr26310	Tafsir Al-Azhar jilid 1-10	2018-01-02	2018-01-01							
27434	24328	M.Ikbaluddin	14SR05551	Rasionalitas Nabi: Tafsir atas Hadits-hadits yang Dianggap Bertent	2018-01-02	2018-01-01							
27435	24328	M.Ikbaluddin	17SR00021	Motivasi Belajar	2018-01-02	2018-01-01							
27436	25044	Hoirul Tamimi	14SR09311	Hukum Waris Islam: Lengkap dan Praktis	2018-01-02	2018-01-01							

Gambar 5.1 Data Mentah Peminjaman Buku

Keterangan : Dari gambar di atas menunjukkan cuplikan data mentah yang merupakan semua data peminjaman buku pada perpustakaan UIN Sultan Thaha Saifuddin Jambi sebelum dilakukannya penyeleksian data.

5.1.2 Seleksi Data Mentah

Seleksi data mentah ini merupakan proses penyeleksian data dengan memfokuskan pada kategori buku-buku yaitu Klasifikasi Islam, Sejarah, Klasifikasi Umum, Ilmu Terapan, Al Qur'an dan Ilmu Berkaitan, Bahasa. Adapun data tersebut yaitu :

	A	B	C	D	E	F	G
3	1		kesenian	ilmu politik	sejarah islam		
4	2		filsafat dan perkembangan	sejarah islam	ilmu politik		
5	3		tareqat	sejarah islam	filsafat dan perkembangan		
6	4		geografi	sejarah islam	fiqh		
7	5		fiqh	geografi	bahasa inggris		
8	6		ilmu sosial	ilmu murni	bahasa indonesia		
9	7		ilmu murni	ilmu sosial	manajemen		
10	8		etika	manajemen	nabi dan rasul		
11	9		etika	filsafat dan perkembangan	hukum waris		
12	10		akhlak dan tasawuf	ilmu terapan	sejarah islam		
13	11		filsafat dan perkembangan	ilmu tentang hewan	sejarah al qur'an		
14	12		sejarah islam	agama islam	tafsir al qur'an		
15	13		ilmu tentang hewan	filsafat dan perkembangan	nabi dan rasul		
16	14		tafsir al qur'an	ilmu murni	fiqh		
17	15		nabi dan rasul	ilmu sosial	tasawuf		
18	16		hukum waris	ilmu terapan	ilmu sosial		
19	17		bahasa indonesia	ilmu sosial	bahasa inggris		
20	18		bahasa inggris	hadist	bahasa indonesia		
21	19		tasawuf	agama islam	ilmu sosial		
22	20		sejarah al qur'an	ilmu sosial	agama islam		
23	21		sejarah al qur'an	sejarah islam	agama islam		
24	22		bahasa inggris	hadist	fiqh		
25	23		sejarah islam	ilmu sosial	sejarah al qur'an		
26	24		ilmu sosial	tafsir al qur'an	ilmu ibadah		
27	25		hadist	ilmu ibadah	fiqh mu'amalah		
28	26		tafsir al qur'an	fiqh	ilmu pesantren		
29	27		tafsir al qur'an	fiqh mu'amalah	ilmu terapan		
30	28		ilmu pesantren	filsafat dan perkembangan	jurnalistik		
31	29		bahasa indonesia	jurnalistik	ilmu komunikasi		
32	30		ilmu ibadah	ilmu terapan	filsafat dan perkembangan		

Gambar 5.2 Seleksi Data Mentah

Keterangan : Dari gambar di atas menunjukan cuplikan data mentah peminjaman buku pada perpustakaan UIN Sultan Thaha Saifuddin Jambi yang telah di seleksi menurut kategori nya.

5.1.3 Pelabelan Data

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

Adapun data tersebut yaitu :

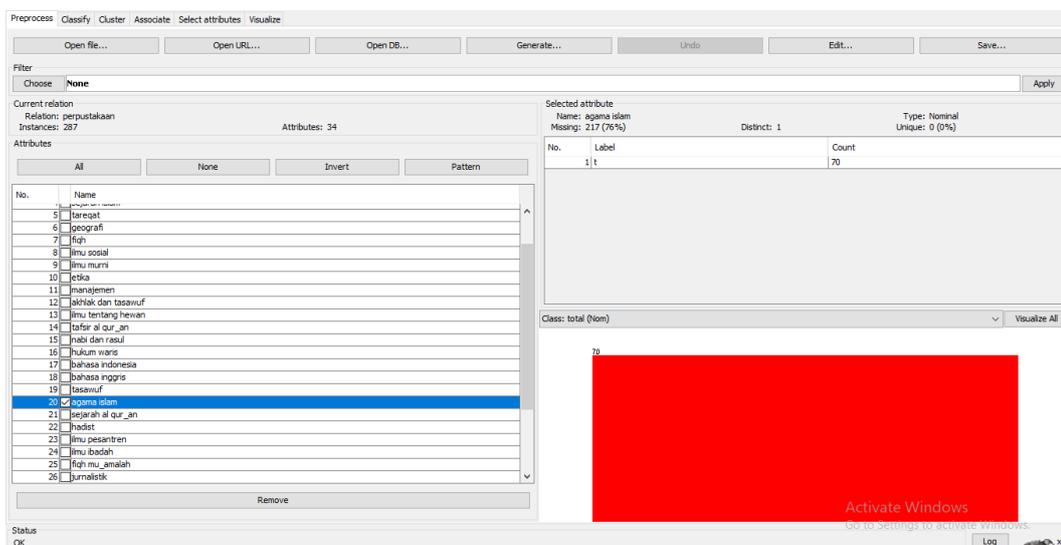
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	NO	JUDUL BUKU														
2	1	t	t	?	?	t	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
3	2	?	t	t		t	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
4	3	?	?	t		t	t	?	?	?	?	?	?	?	?	?
5	4	?	?	?		t	?	t	t	?	?	?	?	?	?	?
6	5	?	?	?		?	?	t	t	?	?	?	?	?	?	?
7	6	?	?	?		?	?	?	?	t	t	?	?	?	?	?
8	7	?	?	?		?	?	?	?	t	t	?	t	?	?	?
9	8	?	?	?		?	?	?	?	?	?	t	t	?	?	?
10	9	?	?	t		?	?	?	?	?	?	t	?	?	?	?
11	10	?	?	?		t	?	?	?	?	?	?	?	t	?	?
12	11	?	?	t		?	?	?	?	?	?	?	?	?	t	?
13	12	?	?	?		t	?	?	?	?	?	?	?	?	?	t
14	13	?	?	t		?	?	?	?	?	?	?	?	?	t	?
15	14	?	?	?		?	?	?	t	?	t	?	?	?	?	t
16	15	?	?	?		?	?	?	?	t	?	?	?	?	?	?
17	16	?	?	?		?	?	?	?	t	?	?	?	?	?	?
18	17	?	?	?		?	?	?	?	t	?	?	?	?	?	?
19	18	?	?	?		?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
20	19	?	?	?		?	?	?	?	t	?	?	?	?	?	?
21	20	?	?	?		?	?	?	?	t	?	?	?	?	?	?
22	21	?	?	?		t	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
23	22	?	?	?		?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?

Gambar 5.3 Pelabelan Data

Keterangan : Dari gambar diatas terdapat 34 attribut yang merupakan nama item kategori buku. Terdapat 2 label yaitu *true* dan *false* (?). *True* (t) jika nama buku tersebut terdapat pada peminjaman dan *false* (?). Jika nama buku tidak terdapat pada peminjaman. Terdapat 2 kelas yaitu *low* dan *high*. *Low* jika jumlah buku yang dipinjam <2 sedangkan *high* jika jumlah buku yang dipinjam >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 :

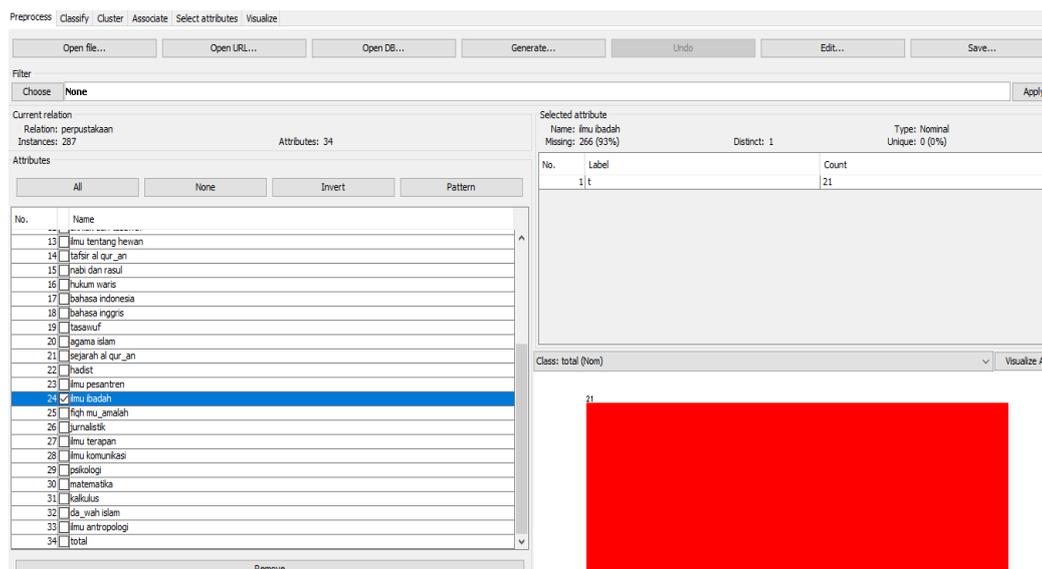


Gambar 5.5 Visualisasi Atribut Agama Islam

Keterangan : Gambar 5.5 adalah visualisasi dari atribut Agama Islam. Diketahui bahwa dari 287 peminjaman terdapat missing data sebanyak 217 atau 76%. Maka dapat dijelaskan bahwa jumlah buku Agama Islam adalah 76.

2. Visualisasi Atribut Ilmu Ibadah

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

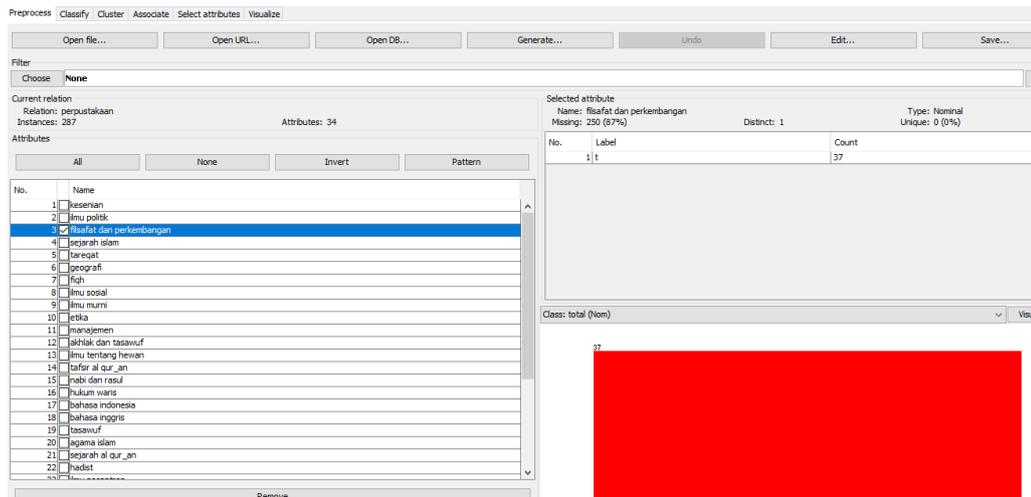


Gambar 5.6 Visualisasi Atribut Ilmu Ibadah

Keterangan : Gambar 5.6 adalah visualisasi dari atribut Ilmu Ibadah. Diketahui bahwa dari 287 peminjaman terdapat missing data sebanyak 266 atau 93%. Maka dapat dijelaskan bahwa jumlah buku ilmu ibadah adalah 21.

3. Visualisasi Atribut Filsafat dan Perkembangan

Tujuan utama dari visualisasi atribut Visualisasi Atribut Filsafat dan Perkembangan adalah untuk mengkomunikasikan informasi secara jelas dan efisien kepada pengguna lewat grafik dan gambar informasi yang dipilih, adapun data tersebut yaitu :

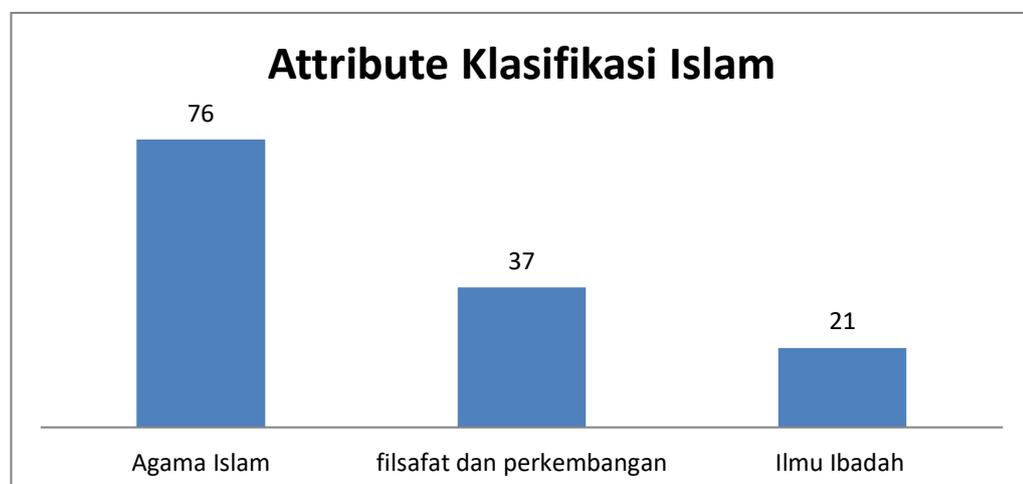


Gambar 5.7 Visualisasi Atribut Filsafat dan Perkembangan

Keterangan : Gambar 5.7 adalah visualisasi dari atribut Filasafat dan Perkembangan. Diketahui bahwa dari 287 peminjaman terdapat missing data sebanyak 250 atau 87%. Maka dapat dijelaskan bahwa jumlah buku filsafat dan perkembangan adalah 37.

5.2.1.1 Analisis Perbandingan Data Atribut Klasifikasi Islam

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



Gambar 5.8 Perbandingan Data Atribut Klasifikasi Islam

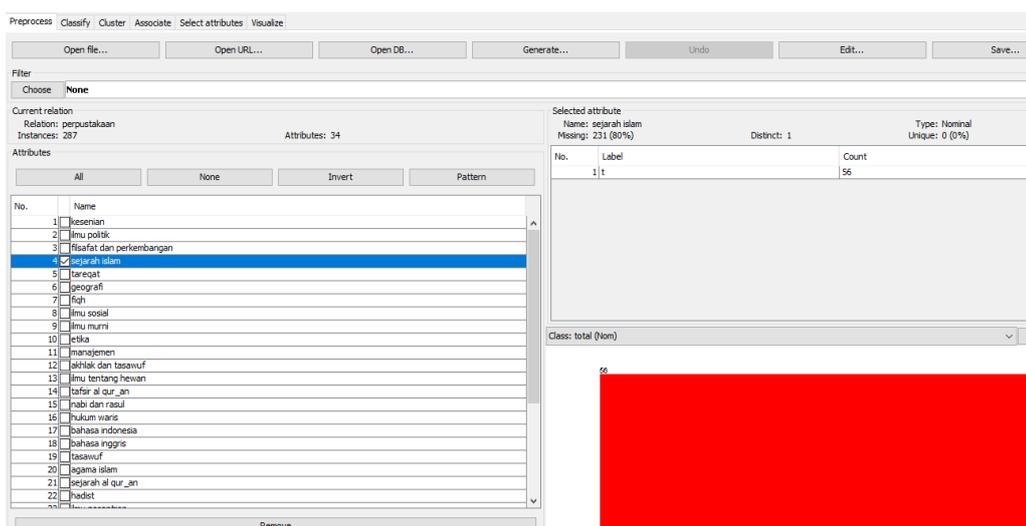
Keterangan : Dari gambar diatas terdapat grafik perbandingan data attribut klasifikasi islam. Agama Islam dengan jumlah 76, Filsafat dan Perkembangan dengan jumlah 37, Ilmu Ibadah dengan jumlah 21. Maka dengan jumlah terbanyak yaitu buku Agama Islam.

5.2.2 Hasil Visualisasi Attribut Sejarah

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

1 Visualisasi Attribut Sejarah Islam

Tujuan utama dari visualisasi attribut Visualisasi Attribut Sejarah Islam adalah untuk mengkomunikasikan informasi secara jelas dan efisien kepada pengguna lewat graafik dan gambar informasi yang dipilih, adapun data tersebut yaitu :

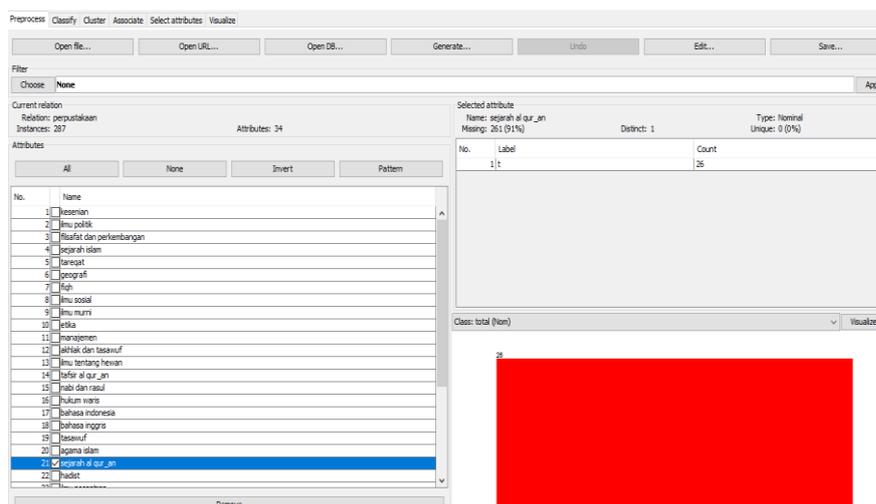


Gambar 5.9 Visualisasi Attribut Sejarah Islam

Keterangan : Gambar 5.9 adalah visualisasi dari attribut Sejarah Islam. Diketahui bahwa dari 287 peminjaman terdapat missing data sebanyak 231 atau 80%. Maka dapat dijelaskan bahwa jumlah buku sejarah islam adalah 56.

2. Visualisasi Atribut Sejarah Al Qur'an

Tujuan utama dari visualisasi atribut Visualisasi Atribut Sejarah Al Qur'an adalah untuk mengkomunikasikan informasi secara jelas dan efisien kepada pengguna lewat graafik dan gambar informasi yang dipilih, adapun data tersebut yaitu :

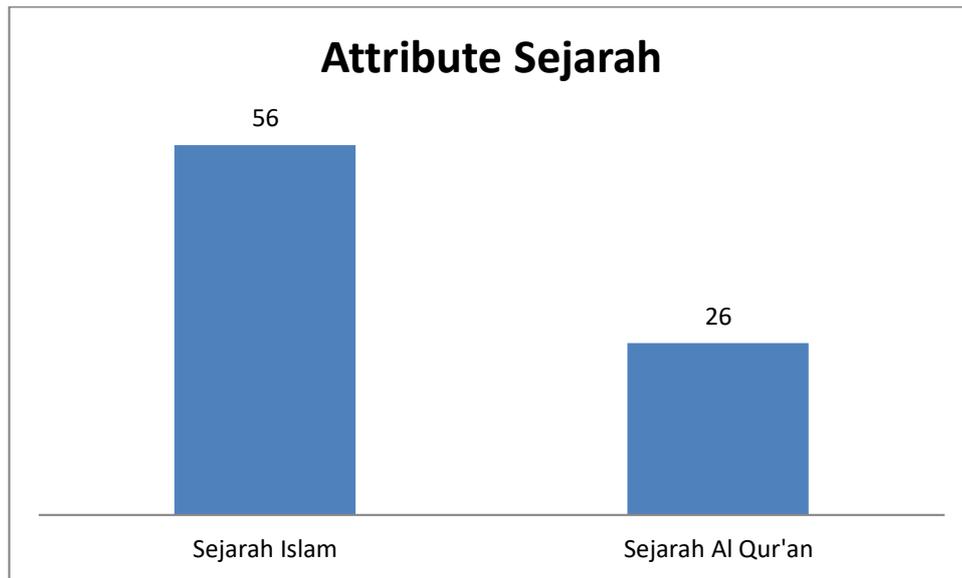


Gambar 5.10 Visualisasi Atribut Sejarah Al Qur'an

Keterangan : Gambar 5.10 adalah visualisasi dari atribut Sejarah Al Qur'an. Diketahui bahwa dari 287 peminjaman terdapat missing data sebanyak 261 atau 91%. Maka dapat dijelaskan bahwa jumlah buku sejarah al qur'an adalah 26.

5.2.2.1 Analisis Perbandingan Data Atribut Sejarah

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



Gambar 5.11 Perbandingan Data Atribut Sejarah

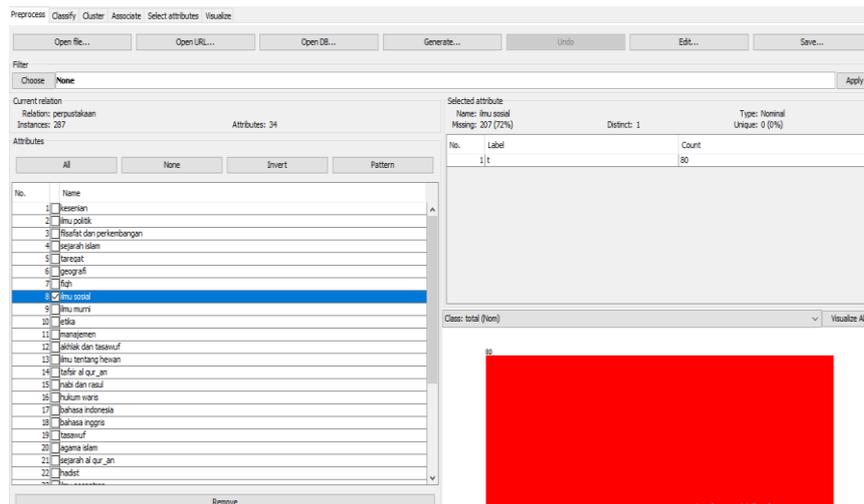
Keterangan : Dari gambar diatas terdapat grafik perbandingan data atribut Sejarah. Sejarah Islam dengan jumlah 56, Sejarah Al Qur'an dengan jumlah 26. Maka dengan jumlah terbanyak yaitu buku Sejarah Islam.

5.2.3 Hasil Visualisasi Atribut Klasifikasi Umum

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

1. Visualisasi Atribut Ilmu Sosial

Tujuan utama dari visualisasi atribut Visualisasi Atribut Ilmu Sosial adalah untuk mengkomunikasikan informasi secara jelas dan efisien kepada pengguna lewat graafik dan gambar informasi yang dipilih, adapun data tersebut yaitu :

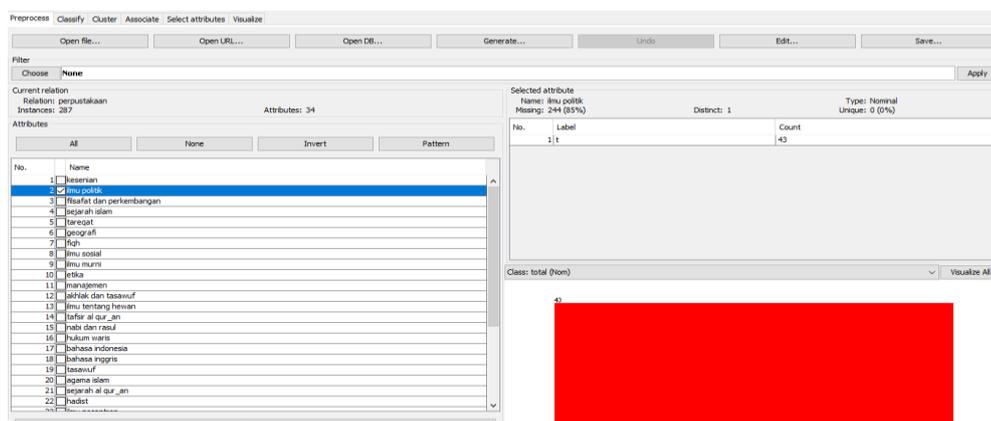


Gambar 5.12 Visualisasi Atribut Ilmu Sosial

Keterangan : Gambar 5.12 adalah visualisasi dari atribut Ilmu Sosial. Diketahui bahwa dari 287 peminjaman terdapat missing data sebanyak 207 atau 72%. Maka dapat dijelaskan bahwa jumlah buku ilmu sosial adalah 80.

2. Visualisasi Atribut Ilmu Politik

Tujuan utama dari visualisasi atribut Visualisasi Atribut Ilmu Politik adalah untuk mengkomunikasikan informasi secara jelas dan efisien kepada pengguna lewat graafik dan gambar informasi yang dipilih, adapun data tersebut yaitu :

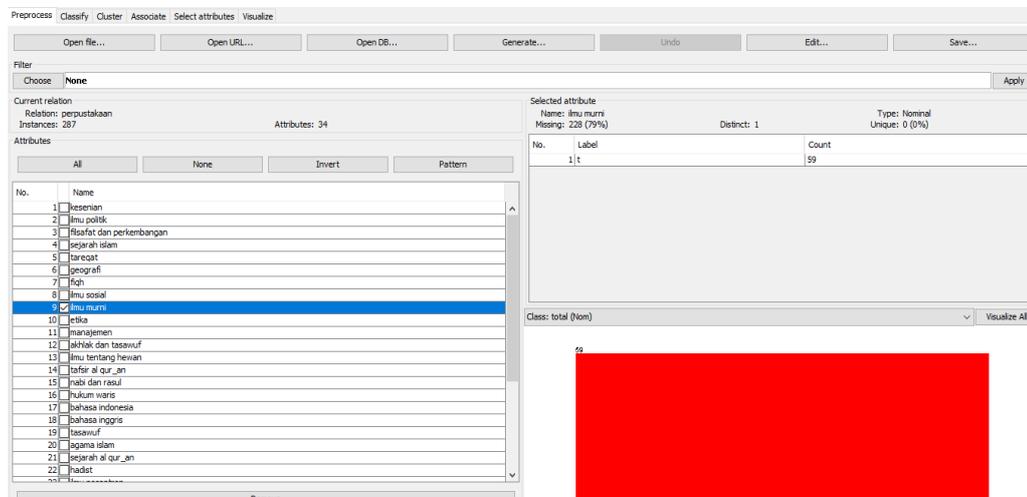


Gambar 5.13 Visualisasi Atribut Ilmu Politik

Keterangan : Gambar 5.13 adalah visualisasi dari atribut Ilmu Politik. Diketahui bahwa dari 287 peminjaman terdapat missing data sebanyak 244 atau 85%. Maka dapat dijelaskan bahwa jumlah buku ilmu politik adalah 43.

3. Visualisasi Atribut Ilmu Murni

Tujuan utama dari visualisasi atribut Visualisasi Atribut Ilmu Murni adalah untuk mengkomunikasikan informasi secara jelas dan efisien kepada pengguna lewat graafik dan gambar informasi yang dipilih, adapun data tersebut yaitu :

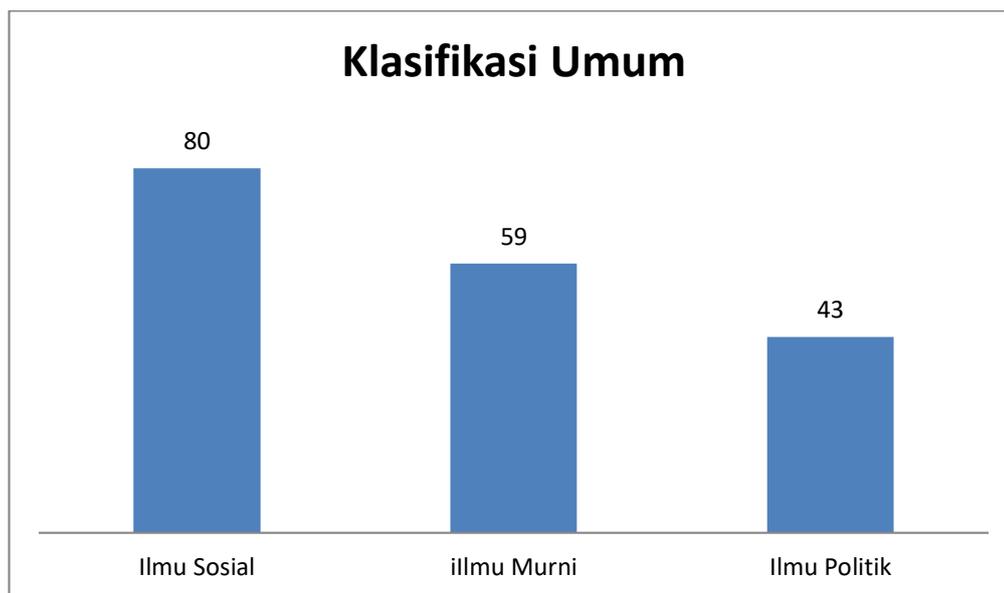


Gambar 5.14 Visualisasi Atribut Ilmu Murni

Keterangan : Gambar 5.14 adalah visualisasi dari atribut Ilmu Murni. Diketahui bahwa dari 287 peminjaman terdapat missing data sebanyak 228 atau 79%. Maka dapat dijelaskan bahwa jumlah buku ilmu murni adalah 59.

5.2.3.1 Analisis Perbandingan Data Atribut Klasifikasi Umum

Analisis perbandingan data atribut Klasifikasi Umum digunakan untuk membandingkan rata-rata antara dua atau lebih kelompok data



Gambar 5.15 Perbandingan Data Atribut Klasifikasi Umum

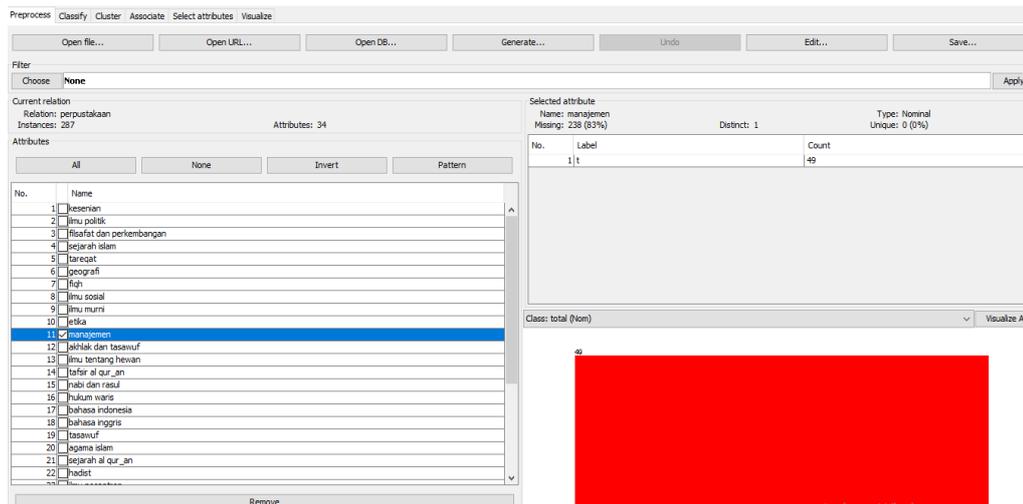
Keterangan : Dari gambar diatas terdapat grafik perbandingan data atribut klasifikasi umum. Ilmu Sosial dengan jumlah 80, Ilmu Politik dengan jumlah 43, Ilmu Murni dengan jumlah 59. Maka dengan jumlah terbanyak yaitu buku Ilmu Sosial.

5.2.4 Hasil Visualisasi Atribut Ilmu Terapan

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

1. Visualisasi Atribut Manajemen

Tujuan utama dari visualisasi atribut Visualisasi Atribut Manajemen adalah untuk mengkomunikasikan informasi secara jelas dan efisien kepada pengguna lewat grafik dan gambar informasi yang dipilih, adapun data tersebut yaitu :

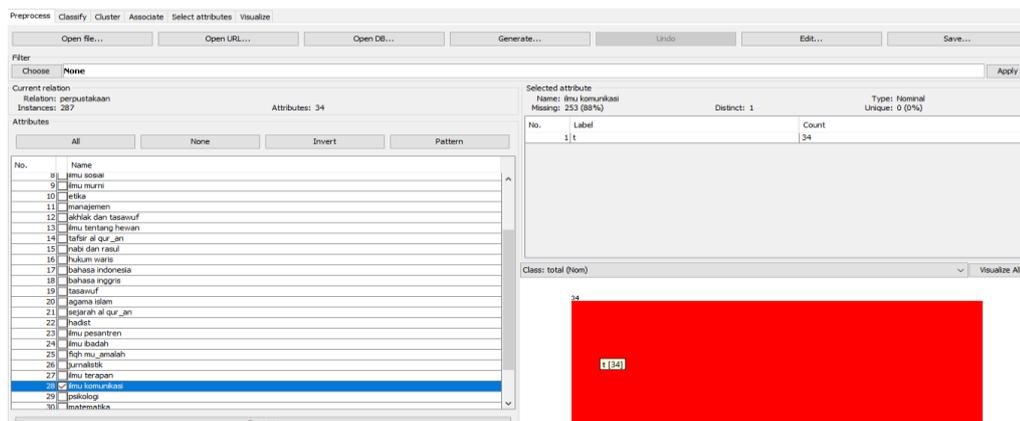


Gambar 5.16 Visualisasi Atribut Manajemen

Keterangan : Gambar 5.16 adalah visualisasi dari atribut Manajemen. Diketahui bahwa dari 287 peminjaman terdapat missing data sebanyak 238 atau 83%. Maka dapat dijelaskan bahwa jumlah buku manajemen adalah 49.

2. Visualisasi Atribut Ilmu Komunikasi

Tujuan utama dari visualisasi atribut Visualisasi Atribut Ilmu Komunikasi adalah untuk mengkomunikasikan informasi secara jelas dan efisien kepada pengguna lewat graafik dan gambar informasi yang dipilih, adapun data tersebut yaitu :

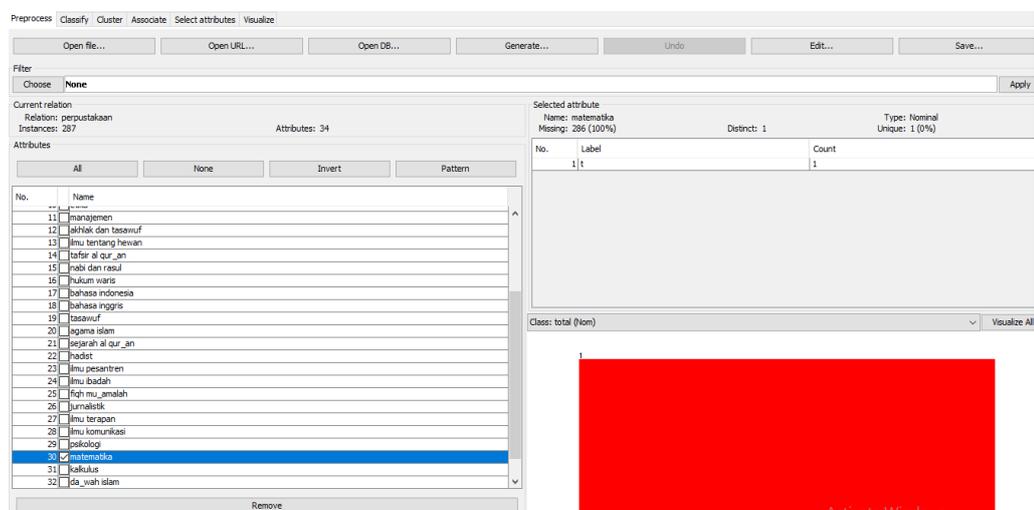


Gambar 5.17 Visualisasi Atribut Ilmu Komunikasi

Keterangan : Gambar 5.17 adalah visualisasi dari atribut Ilmu Komunikasi. Diketahui bahwa dari 287 peminjaman terdapat missing data sebanyak 253 atau 88%. Maka dapat dijelaskan bahwa jumlah buku ilmu komunikasi adalah 34.

3. Visualisasi Atribut Matematika

Tujuan utama dari visualisasi atribut Visualisasi Atribut Matematika adalah untuk mengkomunikasikan informasi secara jelas dan efisien kepada pengguna lewat graafik dan gambar informasi yang dipilih, adapun data tersebut yaitu :

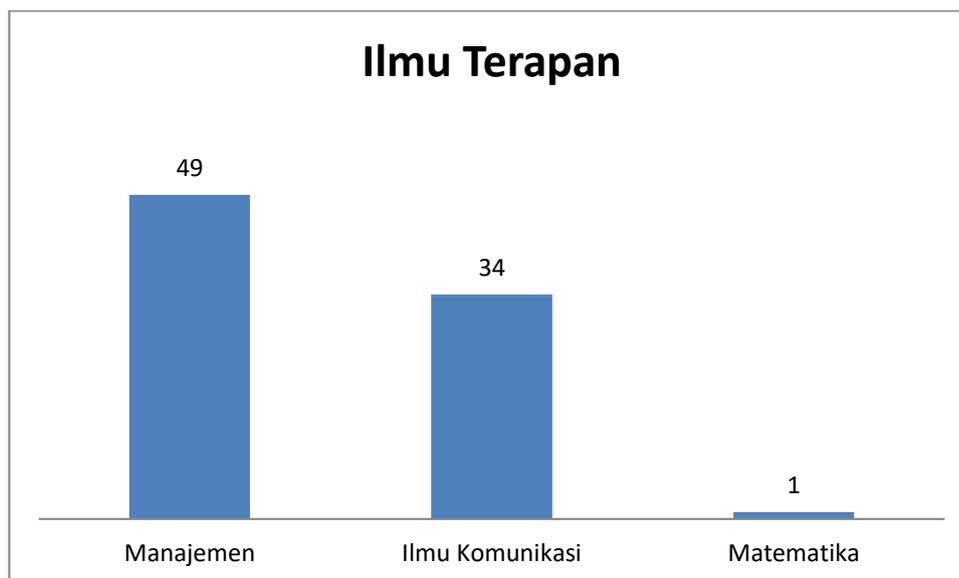


Gambar 5.18 Visualisasi Atribut Matematika

Keterangan : Gambar 5.18 adalah visualisasi dari atribut Matematika. Diketahui bahwa dari 287 peminjaman terdapat missing data sebanyak 286 atau 100%. Maka dapat dijelaskan bahwa jumlah buku matematika adalah 1.

5.2.4.1 Analisis Perbandingan Data Atribut Ilmu Terapan

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



Gambar 5.19 Perbandingan Data Atribut Ilmu Terapan

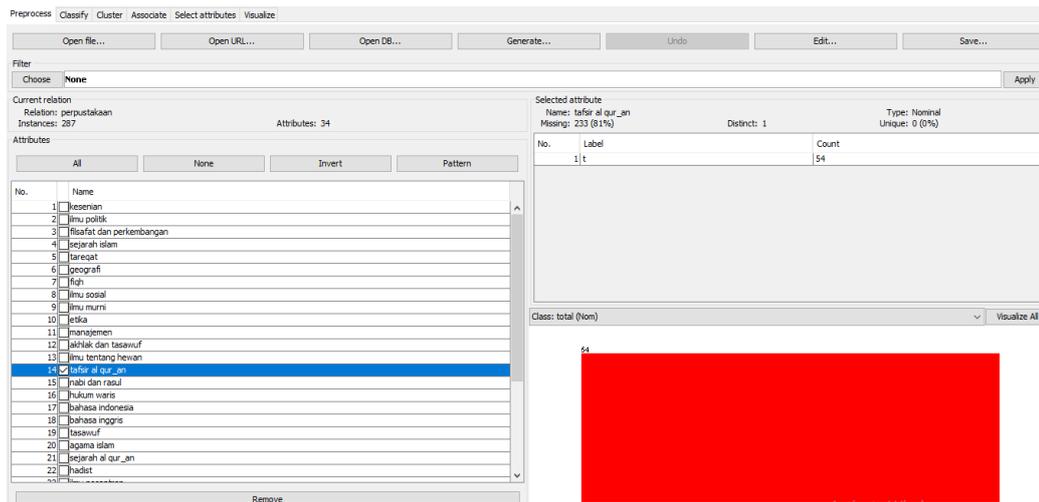
Keterangan : Dari gambar diatas terdapat grafik perbandingan data atribut Ilmu Terapan. Manajemen dengan jumlah 49, Ilmu Komunikasi dengan jumlah 34, Matematika dengan jumlah 1. Maka dengan jumlah terbanyak yaitu buku Manajemen.

5.2.5 Hasil Visualisasi Atribut Al Qur'an dan Ilmu Berkaitan

Berikut merupakan bentuk visualisasi atribut Al Qur'an dan Ilmu Berkaitan dengan menggunakan tools WEKA, yaitu :

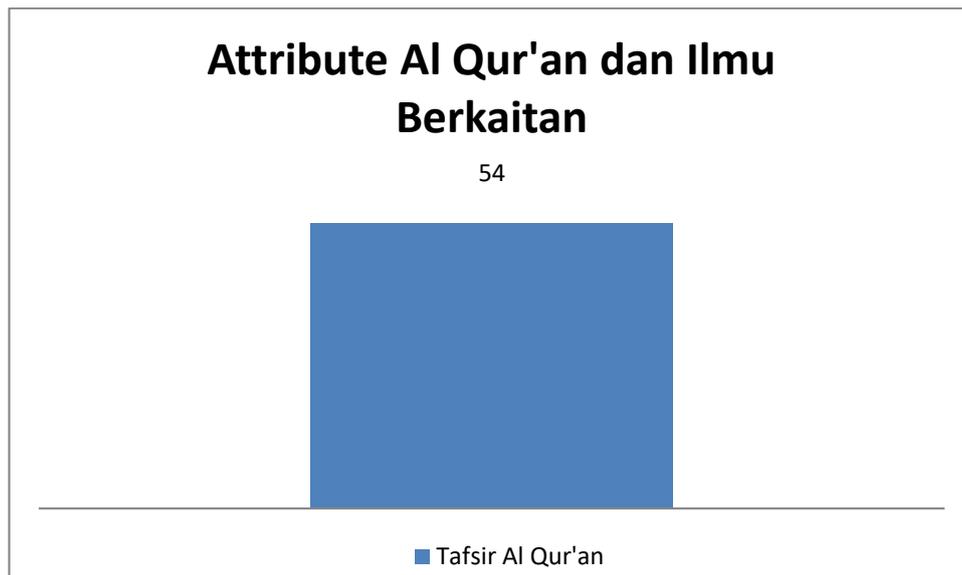
1. Visualisasi Atribut Tafsir Al Qur'an

Tujuan utama dari visualisasi atribut Visualisasi Atribut Tafsir Al Qur'an adalah untuk mengkomunikasikan informasi secara jelas dan efisien kepada pengguna lewat graafik dan gambar informasi yang dipilih, adapun data tersebut yaitu :



Gambar 5.20 Visualisasi Atribut Tafsir Al Qur'an

Keterangan : Gambar 5.20 adalah visualisasi dari atribut Tafsir AL Qur'an. Diketahui bahwa dari 287 peminjaman terdapat missing data sebanyak 233 atau 81%. Maka dapat dijelaskan bahwa jumlah buku tafsir al qur'an adalah 54.



Gambar 5.21 Perbandingan Data Atribut Tafsir Al Qur'an

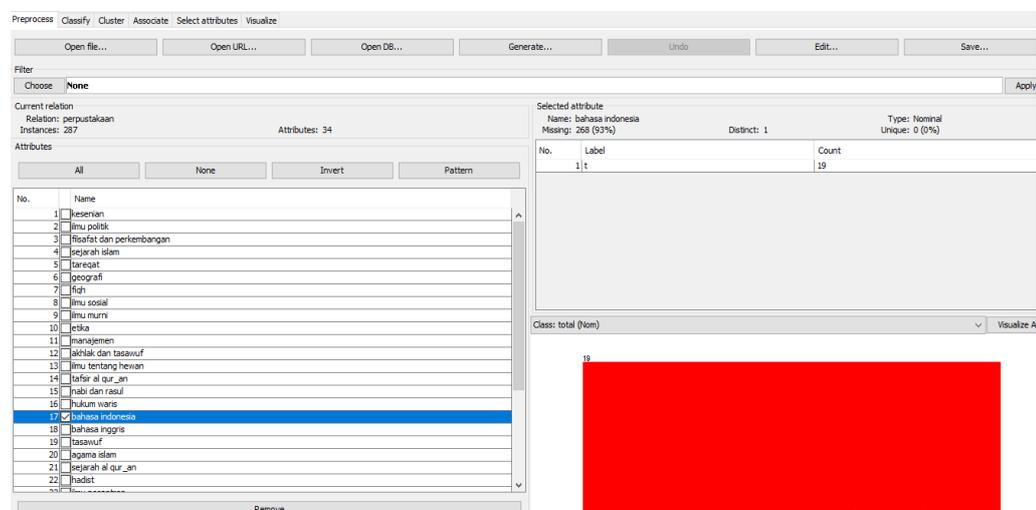
Keterangan : Dari gambar diatas terdapat grafik perbandingan data atribut Al Qur'an dan Ilmu Berkaitan. Tafsir Al Qur'an dengan jumlah 54. Maka dengan jumlah terbanyak yaitu buku Tafsir Al Qur'an.

5.2.6 Hasil Visualisasi Atribut Bahasa

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

1. Visualisasi Atribut Bahasa Indonesia

Tujuan utama dari visualisasi atribut Visualisasi Atribut Bahasa Indonesia adalah untuk mengkomunikasikan informasi secara jelas dan efisien kepada pengguna lewat graafik dan gambar informasi yang dipilih, adapun data tersebut yaitu :

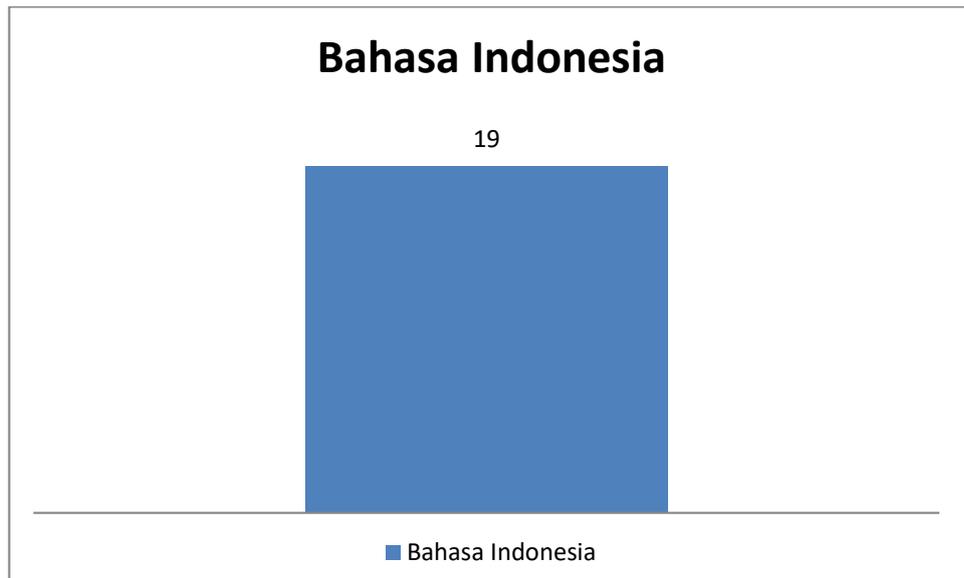


Gambar 5.22 Visualisasi Atribut Bahasa Indonesia

Keterangan : Gambar 5.22 adalah visualisasi dari atribut Bahasa Indonesia. Diketahui bahwa dari 287 peminjaman terdapat missing data sebanyak 268 atau 93%. Maka dapat dijelaskan bahwa jumlah buku bahasa indonesia adalah 19.

5.2.6.1 Analisis Perbandingan Data Atribut Bahasa Indonesia

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

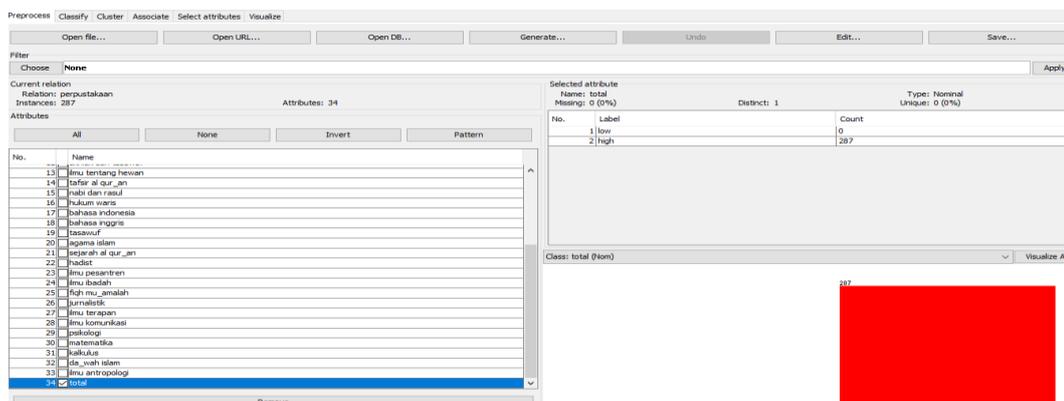


Gambar 5.23 Perbandingan Data Atribut Bahasa

Keterangan : Dari gambar diatas terdapat grafik perbandingan data atribut Bahasa . Bahasa Indonesia dengan jumlah 19. Maka dengan jumlah terbanyak yaitu buku Bahasa Indonesia.

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 :



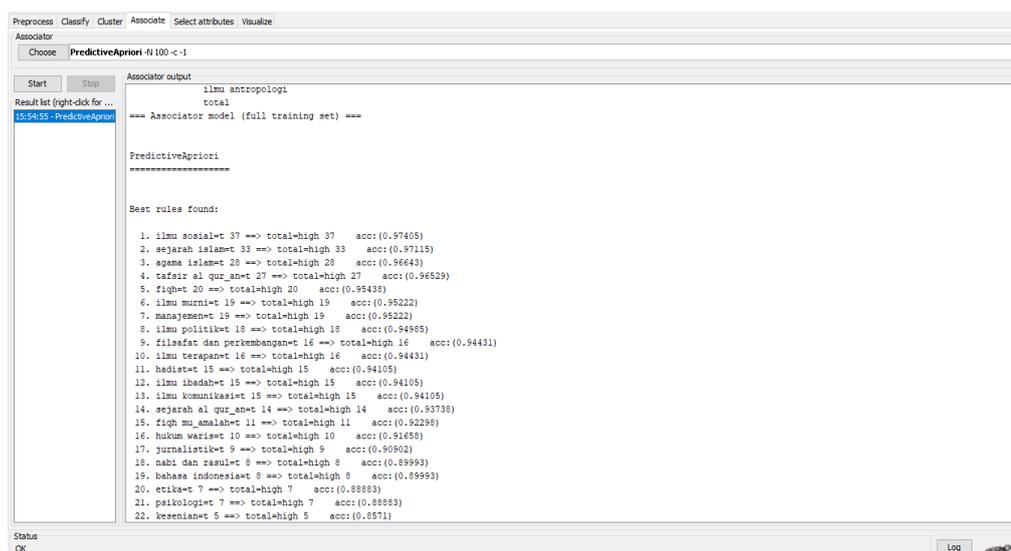
Gambar 5.24 Visualisasi Atribut Total

Keterangan : Gambar 5.24 adalah Visualisasi dari atribut Total. Dari gambar tersebut terdapat *Low* dan *High*. *Low* dan *high* ini didapat dari semua buku dibagi 2, sehingga item >2 berlabel *high* dan <2 berlabel *Low*. Dari 287 terdapat 0 berlabel *low* dan 287 berlabel *high*, yang artinya tidak ada peminjaman yang jumlahnya <2 .

5.3 HASIL ANALISIS ASOSIASI DENGAN TOOLS WEKA

5.3.1 Hasil Analisis Asosiasi Dengan Tools Weka Periode Januari

Hasil analisis asosiasi adalah teknik data mining untuk menemukan aturan asosiatif antara satu kombinasi item, penting tidak suatu aturan asosiatif dapat diketahui dua parameter yaitu, *support* (nilai penunjang) dan *confidence* (nilai kepastian).



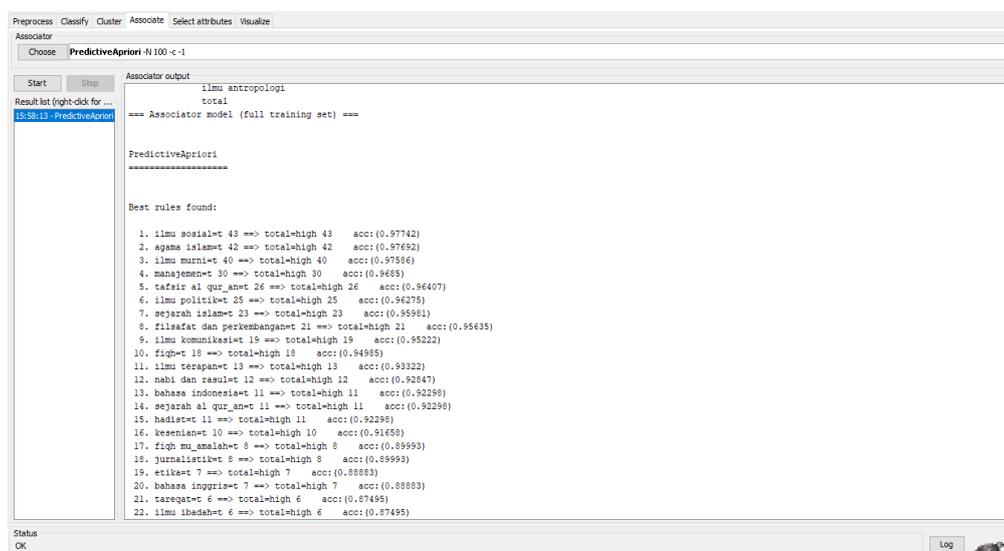
Gambar 5.25 Analisis Asosiasi Periode Januari

Keterangan : Gambar 5.25 merupakan hasil analisis asosiasi periode januari, dimana nilai minimum *support*-nya 0,1 dan nilai minimum *confidence*-nyan 0,9.

Dari analisis tersebut menghasilkan rules terbaik, yaitu ilmu sosial sebesar 37, sejarah islam sebesar 33, agama islam sebesar 28 dan tafsir al qur'an sebesar 27.

5.3.2 Hasil Analisis Asosiasi Dengan Tools Weka Periode februari

Hasil analisis asosiasi adalah teknik data mining untuk menemukan aturan asosiatif antara satu kombinasi buku, penting tidak suatu aturan asosiatif dapat diketahui dua parameter yaitu, *support* (nilai penunjang) dan *confidence* (nilai kepastian).



Gambar 5.26 Analisis Asosiasi Periode Februari

Keterangan : Gambar 5.26 merupakan hasil analisis asosiasi periode Januari, dimana nilai minimum *support*-nya 0,1 dan nilai minimum *confidence*-nya 0,9. Dari analisis tersebut menghasilkan rules terbaik, yaitu ilmu sosial sebesar 43, agama islam sebesar 42, ilmu murni sebesar 40 dan manajemen sebesar 30.

5.3.3 Hasil Analisis Asosiasi Dengan Tools Weka Periode Jan-feb

Hasil analisis asosiasi adalah teknik data mining untuk menemukan aturan asosiatif antara satu kombinasi item, penting tidak suatu aturan asosiatif dapat diketahui dua parameter yaitu, *support* (nilai penunjang) dan *confidence* (nilai kepastian).

```

Preprocess  Classify  Cluster  Associate  Select attributes  Visualize
Associator
Choose  PredictiveApriori -ti 100 -c -1
Start  Stop
Result list (right-click for ...
0:00:33 PredictiveApriori
Associator output
da_van islam
ilmu antropologi
total
=== Associator model (full training set) ===

PredictiveApriori
=====

Best rules found:

1. ilmu sosial=t 80 ==> total=high 80  acc:(0.90714)
2. agama islam=t 70 ==> total=high 70  acc:(0.90553)
3. ilmu murni=t 59 ==> total=high 59  acc:(0.98312)
4. sejarah islam=t 56 ==> total=high 56  acc:(0.98229)
5. tafsir al qur_an=t 54 ==> total=high 54  acc:(0.98169)
6. manajemen=t 49 ==> total=high 49  acc:(0.97999)
7. ilmu politik=t 43 ==> total=high 43  acc:(0.97742)
8. fiqh=t 38 ==> total=high 38  acc:(0.97468)
9. filsafat dan perkembangan=t 37 ==> total=high 37  acc:(0.97405)
10. ilmu komunikasi=t 34 ==> total=high 34  acc:(0.97194)
11. ilmu terapan=t 29 ==> total=high 29  acc:(0.9675)
12. sejarah al qur_an=t 26 ==> total=high 26  acc:(0.96407)
13. hadist=t 26 ==> total=high 26  acc:(0.96407)
14. ilmu shadab=t 21 ==> total=high 21  acc:(0.95635)
15. nabi dan rasul=t 20 ==> total=high 20  acc:(0.95438)
16. bahasa indonesia=t 19 ==> total=high 19  acc:(0.95222)
17. fiqh mu amalah=t 19 ==> total=high 19  acc:(0.95222)
18. jurnalistik=t 17 ==> total=high 17  acc:(0.94723)
19. kesenian=t 15 ==> total=high 15  acc:(0.94105)
20. etik=t 15 ==> total=high 15  acc:(0.94105)
21. psikologi=t 13 ==> total=high 13  acc:(0.93322)

```

Gambar 5.27 Analisis Asosiasi Periode Jan-Feb

Keterangan : Gambar 5.27 merupakan hasil analisis asosiasi periode Januari-februari, dimana nilai minimum *support*-nya 0,1 dan nilai minimum *confidence*-nya 0,9. Dari analisis tersebut menghasilkan rules terbaik, yaitu ilmu sosial sebesar 80, agama islam sebesar 70, ilmu murni sebesar 59 dan sejarah islam sebesar 56.

5.4 ANALISIS HASIL PERBANDINGAN ASOSIASI BUKU PADA PERPUSTAKAAN UIN STS JAMBI DENGAN PREDICTIVE 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 Peminjaman

DATA PEMINJAMAN			
Parameter	Gabungan Jan-Feb	Januari	Februari
Rule	Ilmu Sosial Agama Islam Ilmu Murni Sejarah Islam	Ilmu Sosial Sejarah Islam Agama Islam Tafsir Al Qur'an	Ilmu Sosial Agama Islam Ilmu Murni Manajemen
Instances	287	140	147
Support	0,1	0,1	0,1
Confidence	0,9	0,9	0,9
Jumlah Item	Ilmu Sosial = 80 Agama Islam = 70 Ilmu Murni = 59 Sejarah Islam = 56	Ilmu Sosial = 37 Sejarah Islam = 33 Agama Islam = 28 Tafsir Al Qur'an = 27	Ilmu Sosial = 43 Agama Islam = 42 Ilmu Murni = 40 Manajemen = 30

Keterangan : Tabel di atas merupakan perbandingan data peminjaman per-periode. Periode gabungan Januari-februari terdapat 4 rule, yaitu Ilmu Sosial dengan jumlah 80, Agama Islam dengan jumlah 70, Ilmu Murni dengan jumlah 59 dan Sejarah Islam dengan jumlah 56 dari *instances* 287 item. Periode januari memiliki *support* 0,1 dan *confidence* 0,9. Periode januari terdapat 4 rule, yaitu ilmu sosial dengan jumlah 37, sejarah islam dengan jumlah 33, agama islam

dengan jumlah 28 dan tafsir al qur'an dengan jumlah 27 dari *instances* 140 data. Periode february memiliki *support* 0,1 dan *confidence* 0,9. Periode february terdapat 4 rule, yaitu ilmu sosial dengan jumlah 43, agama islam dengan jumlah 42, ilmu murni dengan jumlah 40 dan manajemen dengan jumlah 30. Periode february memiliki *support* 0,1 dan *confidence* 0,9.

5.4.1 Hasil Analisis Asosiasi Gabungan Jan-Feb

Berikut merupakan hasil analisis Asosiasi Gabungan antara bulan Mei-Juni yang hasil nilai datanya didapat merujuk pada tabel 5.2.

Tabel 5.2 Persentasi Akurasi Gabungan Jan-Feb

Gabungan Jan-Feb				
	Ilmu Sosial	Agama Islam	Ilmu Murni	Sejarah Islam
Jumlah Buku Di Pinjam	80	70	59	56
Jumlah Total Data	33	33	33	33
% Peminjaman	2,42%	2,12%	1,78%	1,69%

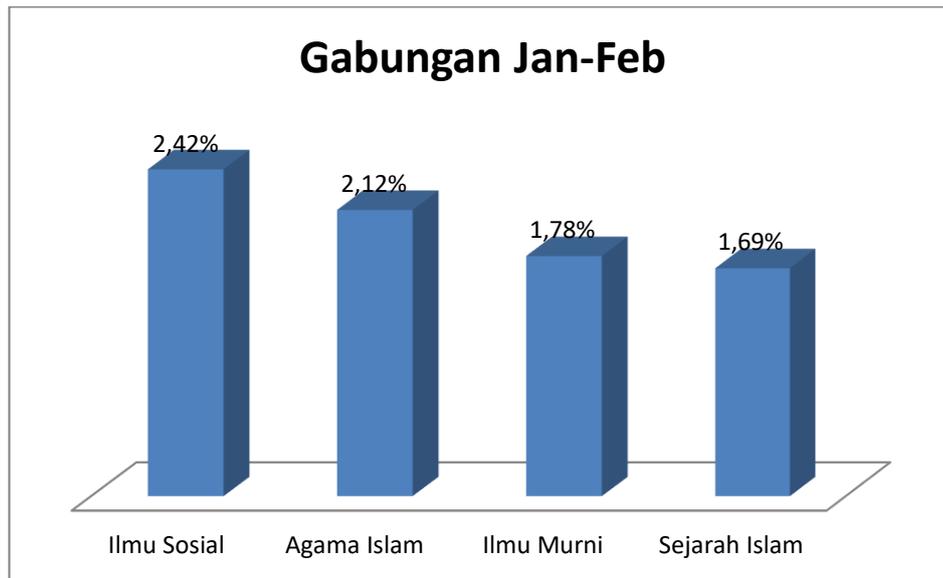
Keterangan : Dari tabel di atas dapat dijelaskan bahwa peminjaman buku di Perpustakaan UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi, pada bulan Januari dan Februari menghasilkan atau men-generate hubungan antar buku yang dipinjam. Dengan perhitungan *Predictive Apriori* ditemukan hubungan *Market Basket Analysis* antara buku Ilmu Sosial, Agama Islam, Ilmu Murni dan Sejarah Islam. Hasil Rule menggunakan *Predictive Apriori*:

1. If borrow Ilmu Murni, THEN borrow Ilmu Sosial
2. If borrow Fiqh, THEN borrow Agama Islam
3. If borrow Manajemen, THEN borrow Ilmu Sosial
4. If borrow Ilmu Komunikasi, THEN borrow Ilmu Sosial
5. If borrow Sejarah Al Qur'an, THEN borrow Tafsir Al Qur'an
6. If borrow Fiqh Mu'amalah, THEN borrow Agama Islam
7. If borrow Nabi dan Rasul, THEN borrow Agama Islam
8. If borrow Psikologi, THEN borrow Ilmu Sosial
9. If borrow Bahasa Inggris, THEN borrow Bahasa Indonesia
10. If borrow Kesenian, THEN borrow Ilmu Politik

Keterangan : Dengan menggunakan *Predictive Apriori* menghasilkan keterhubungan antara buku yang satu dengan buku yang lain, penulis mengambil 10 data dengan hasil tertinggi.

Rule tersebut dihasilkan dari nilai *support* dan *confidence* tertinggi dari keseluruhan nilai *support* dan *confidence* buku lainnya. Nilai *support* tertinggi adalah sebesar 0.1 dan nilai *confidence* tertinggi adalah 0.9.

Hasil akurasi analisis *Predictive Apriori* gabungan januari-februari :



Gambar 5.28 Hasil akurasi analisis asosiasi apriori gabungan jan-feb

Keterangan : Gambar 5.28 merupakan grafik persentasi hasil analisis apriori bulan Januari-Februari dengan nilai persentasi tertinggi yaitu Ilmu Sosial sebesar 2,42%, Agama Islam sebesar 2,12%, Ilmu Murni sebesar 1,78% dan Sejarah Islam sebesar 1,69%.

5.4.2 Hasil Analisis Asosiasi Bulan Januari

Berikut merupakan hasil analisis Asosiasi gabungan bulan Januari yang hasil nilai datanya didapat merujuk pada table 5.1.

Tabel 5.3 Persentasi Akurasi Bulan Januari

Januari				
	Ilmu Sosial	Sejarah Islam	Agama Islam	Tafsir Al Qur'an
Jumlah Buku Di Pinjam	37	33	28	27
Jumlah Total Data	33	33	33	33
% Peminjaman	1,12%	1%	0,84%	0,81%

Keterangan : Dari tabel di atas dapat dijelaskan bahwa peminjaman buku di Perpustakaan UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi pada bulan Januari menghasilkan atau men-generate hubungan antar buku yang dipinjam. Dengan perhitungan Predictive Apriori ditemukan hubungan *Market Basket Analysis* antara buku Ilmu Sosial, Sejarah Islam, Agama Islam dan Tafsir Al Qur'an. Hasil Rule menggunakan *Predictive Apriori*:

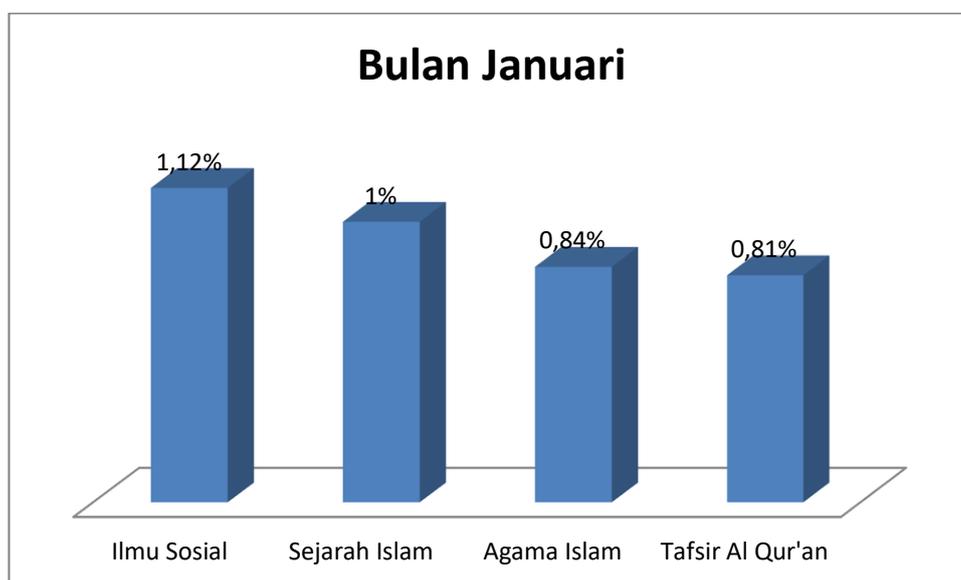
1. If borrow Agama Islam, THEN borrow Sejarah Islam
2. If borrow Agama Islam, THEN borrow Sejarah Al Qur'an
3. If borrow Fiqh, THEN borrow Tafsir Al Qur'an
4. If borrow Fiqh, THEN borrow Sejarah Islam
5. If borrow Ilmu Murni, THEN borrow Ilmu Sosial
6. If borrow Ilmu Komunikasi, THEN borrow Ilmu Sosial
7. If borrow Ilmu Terapan, THEN borrow Ilmu Sosial

8. If borrow Manajemen, THEN borrow Ilmu Murni
9. If borrow Tafsir Al Qur'an, THEN borrow Sejarah Islam
10. If borrow Ilmu Politik, THEN borrow Sejarah Islam

Keterangan : Dengan menggunakan *Predictive Apriori* menghasilkan keterhubungan antara buku yang satu dengan buku yang lain, penulis mengambil 10 data dengan hasil tertinggi

Rule tersebut dihasilkan dari nilai *support* dan *confidence* tertinggi dari keseluruhan nilai *support* dan *confidence* buku lainnya. Nilai *support* tertinggi adalah sebesar 0.1 dan nilai *confidence* tertinggi adalah 0.9.

Hasil akurasi analisis asosiasi apriori bulan Januari :



Gambar 5.29 Hasil Akurasi Analisis Asosiasi Apriori Bulan Januari

Keterangan : Gambar 5.29 merupakan grafik persentasi hasil analisis apriori bulan Januari-Februari dengan nilai persentasi tertinggi yaitu Ilmu Sosial sebesar 1,12%, Sejarah Islam sebesar 1%, Agama Islam sebesar 0,84%, Tafsir Al Qur'an sebesar 0,81%

5.4.3 Hasil Analisis Asosiasi Bulan Februari

Berikut hasil analisis Asosiasi bulan Februari yang hasil nilai datanya merujuk pada tabel 5.1.

Tabel 5.4 Persentasi Bulan Februari

Februari				
	Ilmu Sosial	Agama Islam	Ilmu Murni	Manajemen
Jumlah Buku Di Pinjam	43	42	40	30
Jumlah Total Data	33	33	33	33
% Peminjaman	1,30,%	1,27%	1,21%	0,90%

Keterangan : Dari tabel di atas dapat dijelaskan bahwa peminjaman buku di Perpustakaan UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi pada bulan Januari menghasilkan atau men-generate hubungan antar buku yang dipinjam. Dengan perhitungan *Predictive Apriori* ditemukan hubungan *Market Basket Analysis* antara buku Ilmu Sosial, Agama Islam, Ilmu Murni dan Manajemen. Hasil Rule menggunakan *Predictive Apriori*:

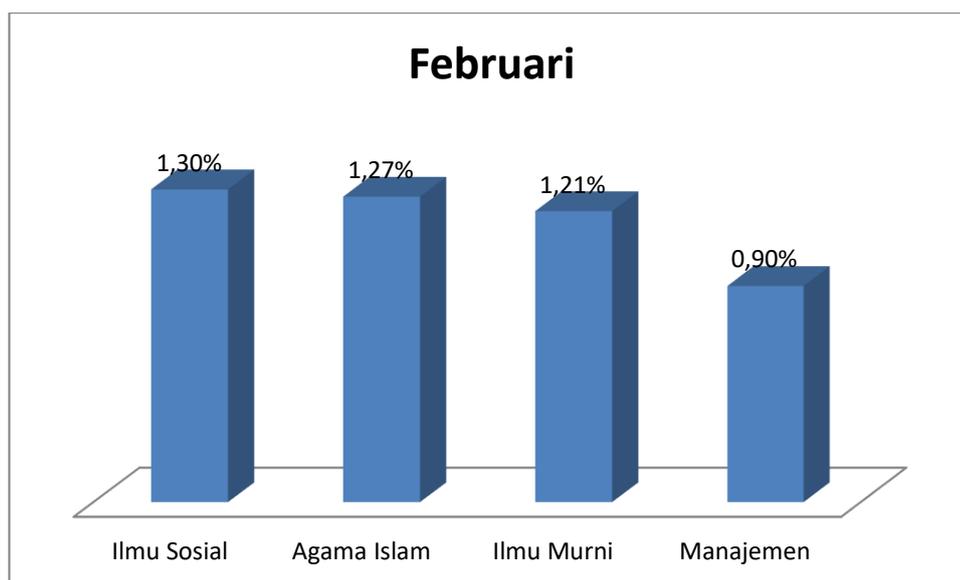
1. If borrow Manajemen, THEN borrow Ilmu Politik
2. If borrow Fiqh, THEN borrow Agama Islam
3. If borrow Sejarah Islam, THEN borrow Agama Islam
4. If borrow Sejarah Islam, THEN borrow Ilmu Sosial
5. If borrow Ilmu Politik, THEN borrow Manajemen
6. If borrow Filsafat dan Perkembangan, THEN borrow Ilmu Murni

7. If borrow Filsafat dan Perkembangan, THEN borrow Manajemen
8. If borrow Ilmu Komunikasi, THEN borrow Manajemen
9. If borrow Ilmu Terapan, THEN borrow Ilmu Politik
10. If borrow Hadist , THEN borrow Ilmu Murni

Keterangan : Dengan menggunakan *Predictive Apriori* menghasilkan keterhubungan antara buku yang satu dengan buku yang lain, penulis mengambil 10 data dengan hasil tertinggi

Rule tersebut dihasilkan dari nilai *support* dan *confidence* tertinggi dari keseluruhan nilai *support* dan *confidence* item lainnya. Nilai *support* tertinggi adalah sebesar 0.1 dan nilai *confidence* tertinggi adalah 0.9.

Hasil akurasi analisis *Predictive Apriori* bulan Februari :



Gambar 5.30 Hasil Akurasi Analisis Asosiasi Apriori Bulan Februari

Keterangan : Gambar 5.30 merupakan grafik persentasi hasil analisis Predictive Apriori bulan Januari-Februari dengan nilai persentasi tertinggi yaitu Ilmu Sosial

sebesar 1,30%, Agama Islam sebesar 1,27%, Ilmu Murni sebesar 1,21% dan Manajemen sebesar 0,90%.

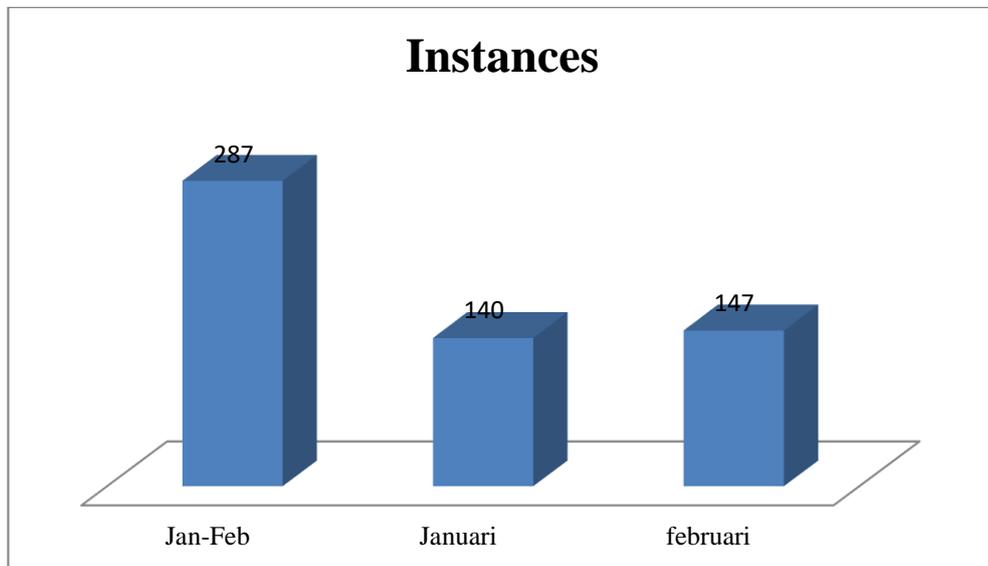
Tabel 5.5 Tabel Perkalian *Support* dan *Confidence*

Frekuensi	Aturan	Instances	Confidence	Support
Jan-Feb	IF Borrow Ilmu Murni, THEN borrow Ilmu Sosial	287	0,9	0,1
Januari	If borrow Agama Islam, THEN borrow Sejarah Islam	140	0,9	0,1
Februari	If borrow Manajemen, THEN borrow Ilmu Politik	247	0,9	0,1

Keterangan : Dari tabel di atas dapat dijelaskan bahwa peminjaman buku pada bulan Januari dan Februari menghasilkan atau men-generate hubungan antar buku yang satu dengan buku yang lain. Dengan perhitungan Predictive Apriori ditemukan hubungan *Market Basket Analysis* antara buku Ilmu Murni dan Ilmu Sosial. Dengan Rule " IF Borrow Ilmu Murni, THEN borrow Ilmu Sosial ". Rule tersebut dihasilkan dari nilai *support* dan *confidence* tertinggi dari keseluruhan nilai *support* dan *confidence* item lainnya. Nilai *Support* tertinggi adalah sebesar 0.1 dan nilai *confidence* tertinggi adalah 0.9".

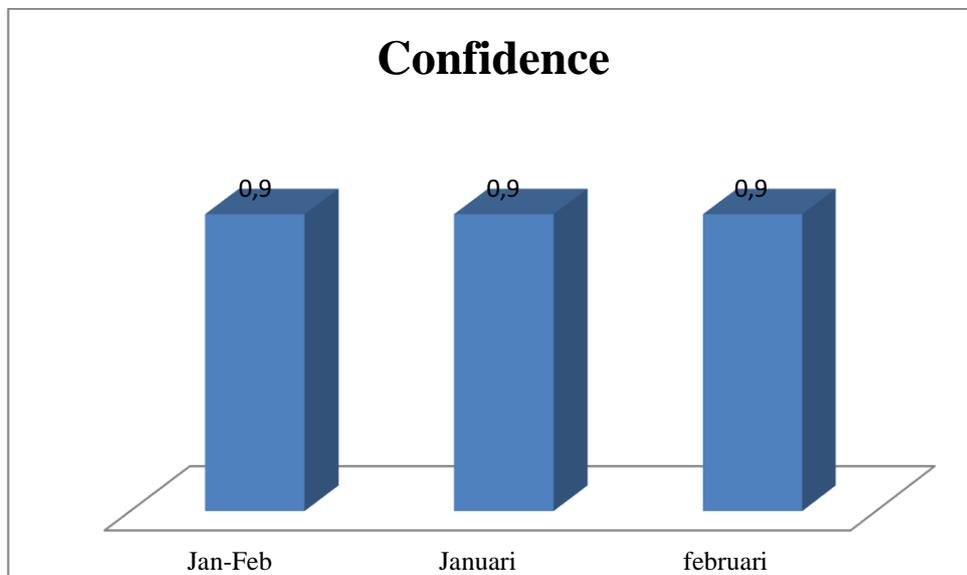
5.4.4. Analisis Perbandingan Jumlah Data per Bulan

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



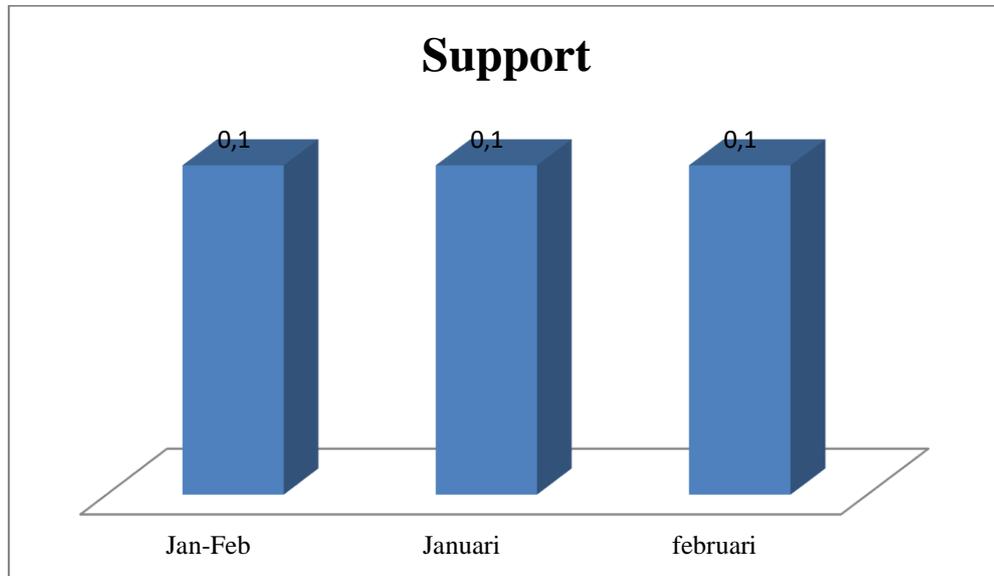
Gambar 5.31 Analisis Perbandingan Instances

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



Gambar 5.32 Analisis Perbandingan Confidence

Keterangan : Dari gambar diatas menjelaskan perbandingan khusus nilai *Confidence* dari hasil analisis Asosiasi Gabungan Jan-Feb



Gambar 5.32 Analisis Perbandingan Support

Dari gambar diatas menjelaskan perbandingan khusus nilai *Support* dari hasil analisis Asosiasi Gabungan Jan-Feb.