

BAB IV

ANALISA

Pada bab ini dibahas mengenai analisa dan langkah kerja yang akan dikembangkan sesuai dengan metodologi yang digunakan. Dengan adanya tahapan analisa ini, permasalahan yang ada dapat dijelaskan secara detail dan terperinci serta dapat dipelajari secara mendalam sehingga bisa dipahami dengan baik. Dalam tahapan analisa ini juga dijelaskan bagaimana mengolah data peminjaman buku tersebut dengan menerapkan algoritma apriori sehingga dapat ditemukan suatu pola sesuai dengan tujuan yang diinginkan.

4.1. Analisa Kebutuhan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data peminjaman buku yang didapat pada Dinas Perpustakaan dan Kearsipan (Dispusip) Kota Pekanbaru tahun 2017. Terdapat beberapa data yang saling berhubungan dengan data penelitian yang digunakan, yaitu:

Tabel 4. 1 Data Perpustakaan

Data	Keterangan
Data Buku	Berisikan data buku
Data Peminjaman Buku	Berisikan data peminjaman buku
Data Anggota	Berisikan data anggota perpustakaan

Berdasarkan data pada tabel 4.1 terdapat beberapa *attribute* dari setiap data diantaranya pada tabel-tabel berikut ini:

Tabel 4. 2 Atribut Data Buku

Atribut	Keterangan
<i>Bibid</i>	Id buku
<i>Title</i>	Judul buku
<i>Author</i>	Pengarang buku
<i>Publisher</i>	Penerbit buku
<i>Publish_location</i>	Tempat penerbitan buku

Atribut	Keterangan
<i>Publish_year</i>	Tahun terbit buku
<i>Subject</i>	Kelas buku
<i>Dewey_no</i>	Id kelas buku

Tabel 4. 3 Atribut Data Peminjaman Buku

Atribut	Keterangan
Tanggal pinjam	Tanggal peminjaman buku
Tanggal jatuh tempo	Tanggal jatuh tempo buku
Tanggal dikembalikan	Tanggal dikembalikan buku
Judul buku	Judul buku
Nomor anggota	Id anggota perpustakaan
Nama anggota	Nama anggota perpustakaan

Tabel 4. 4 Atribut Data Anggota

Atribut	Keterangan
Nomor anggota	Id anggota perpustakaan
Anggota	Nama anggota perpustakaan
Jenis kelamin	Jenis kelamin anggota perpustakaan
Tempat & tanggal lahir	Tempat dan tanggal lahir anggota perpustakaan
Umur	Umur anggota perpustakaan
Jenis identitas	Jenis identitas anggota perpustakaan
Jenis anggota	Jenis anggota perpustakaan
Pekerjaan	Pekerjaan anggota perpustakaan
Pendidikan	Pendidikan anggota perpustakaan
Status Keanggotaan	Status anggota perpustakaan

Berdasarkan tabel-tabel data atribut di atas, maka data penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah atribut data peminjaman buku, dapat dilihat pada tabel 4.5.

Tabel 4.5 Data Awal Penelitian

No.	Tanggal Pinjam	Tanggal Jatuh Tempo	Tanggal Dikembalikan	Judul Buku	Nomor Anggota	Nama Anggota
1	03/01/2017	12/01/2017	06/01/2017	Metodologi penelitian kualitatif	17010300001	DUKUT TRI SADONO
2	03/01/2017	12/01/2017	06/01/2017	Metode Penelitian Kualitatif dalam Perspektif Rancangan Penelitian	17010300001	DUKUT TRI SADONO
3	03/01/2017	12/01/2017	15/01/2017	Dongeng untuk sikecil sebelum bobo	16032800002	RAYA HAFIZA SAMALAM
4	03/01/2017	12/01/2017	08/01/2017	Dongeng asal-usul nusantara	16032800002	RAYA HAFIZA SAMALAM
5	03/01/2017	12/01/2017	10/01/2017	Panduan Praktis dan Lengkap Shalat Fardhu & Sunnah	16031000005	SITI MUAWIYAH
6	03/01/2017	12/01/2017	10/01/2017	Keluarga Sehat Tanpa Maksiat	16031000005	SITI MUAWIYAH
7	04/01/2017	13/01/2017	11/01/2017	The Advanture of Naughty Majoko	15121400001	AQILA KHANZA HABIYA
8	...	...	...	...	...	...
2177	29/12/2017	07/01/2018	05/01/2018	Mengejar Pelangi	17122900001	REVAN ANDIKA
2178	29/12/2017	07/01/2018	05/01/2018	Pengembangan	17032100002	RIZA AYU

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak No.	Tanggal Pinjam	Tanggal Jatuh Tempo	Tanggal Dikembalikan	Judul Buku	Nomor Anggota	Nama Anggota
				Kurikulum Teori & Praktik		AFRIANI
2179	29/12/2017	07/01/2018 0:00	05/01/2018 0:00	ku tinggalkan dia karena dia	17052400001	ROBBY APRILO ILHAM
2180	29/12/2017	07/01/2018	05/01/2018	Sherlock Holmes the collector's edition of complete best novels	17052400001	ROBBY APRILO ILHAM

4.2. Analisa Tahapan KDD

Berdasarkan analisa kebutuhan data yang telah dijelaskan diatas, maka pada bagian ini dijelaskan tahapan-tahapan yang dilakukan terhadap data penelitian.

4.2.1. Seleksi Data

Pada tahapan seleksi data dilakukan pemilihan atribut-atribut data yang sesuai dengan kebutuhan. Dari 6 atribut yang tersedia dipilih hanya 2 atribut, antara lain: nomor anggota dan judul buku. Sedangkan atribut tanggal pinjam, tanggal jatuh tempo, tanggal dikembalikan, dan nama anggota tidak diikutsertakan. Data hasil proses seleksi dapat dilihat pada Tabel 4.6 di bawah ini:

Tabel 4.6 Data Hasil Seleksi

No.	Nomor Anggota	Judul Buku
1.	17010300001	Metodologi penelitian kualitatif
2.	17010300001	Metode Penelitian Kualitatif dalam Perspektif Rancangan Penelitian
3.	16032800002	Dongeng untuk sikecil sebelum bobo
4.	16032800002	Dongeng asal-usul nusantara
5.	16031000005	Panduan Praktis dan Lengkap Shalat Fardhu & Sunnah
6.	16031000005	Keluarga Sehat Tanpa Maksiat

No.	Nomor Anggota	Judul Buku
7.	15121400001	The Advanture of Naughty Majoko
8.	15121400001	Doraemon Movie: The Records Of Nobita, Spaceblazer
9.	15120700003	Milla & Sugar : Penyihir dan Peri
10.	...	...
2177.	17122900001	Mengejar Pelangi
2178.	17032100002	Pengembangan Kurikulum Teori & Praktik
2179.	17052400001	ku tinggalkan dia karena dia
2180.	17052400001	Sherlock Holmes the collector's edition of complete best novels

4.2.2. Preprocessing Data (Cleaning Data)

Pada tahapan *preprocessing* dilakukan pencarian terhadap data yang memiliki cacat. Seperti data yang memiliki nilai yang kosong (*missing value*), memiliki nilai yang tidak konsisten (*inconsistent*), data duplikat (*redundant*), serta data *outliers*. Dari proses *preprocessing* ini terdapat data yang kosong (*missing value*) dan dilakukan penghapusan pada data tersebut. Hasil dari proses ini menghasilkan 2079 *record* data seperti pada tabel 4.7 di bawah ini:

Tabel 4. 7 Data Setelah Proses Preprocessing

No.	Nomor Anggota	Judul Buku
1.	17010300001	Metodologi penelitian kualitatif
2.	17010300001	Metode Penelitian Kualitatif dalam Perspektif Rancangan Penelitian
3.	16032800002	Dongeng untuk sikecil sebelum bobo
4.	16032800002	Dongeng asal-usul nusantara
5.	16031000005	Panduan Praktis dan Lengkap Shalat Fardhu & Sunnah
6.	16031000005	Keluarga Sehat Tanpa Maksiat
7.	15121400001	The Advanture of Naughty Majoko

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No.	Nomor Anggota	Judul Buku
8.	...	...
2076.	17122900001	Mengejar Pelangi
2077.	17032100002	Pengembangan Kurikulum Teori & Praktik
2078.	17052400001	ku tinggalkan dia karena dia
2079.	17052400001	Sherlock Holmes the collector's edition of complete best novels

4.2.3. Transformation

Transformation merupakan tahap mengubah memodifikasi bentuk data yang didapatkan dari proses *preprocessing*. Pada tahapan ini peneliti membuat atribut baru, yaitu judul buku dirubah menjadi 10 kelas buku berdasarkan aturan pada klasifikasi DDC. Adapun kelas buku tersebut dapat dilihat pada tabel 4.8. di bawah ini:

Tabel 4. 8 10 Kelas Utama DDC

No.	DeweyNo	Nama Kelas
1.	000	Ilmu Komputer, Informasi & Karya Umum
2.	100	Filsafat & Psikologi
3.	200	Agama
4.	300	Ilmu Sosial
5.	400	Bahasa
6.	500	Sains
7.	600	Teknologi
8.	700	Seni & Rekreasi
9.	800	Sastra
10.	900	Sejarah & Geografi

Hasil dari perubahan atribut ini dapat dilihat pada tabel. 4.9:

Tabel 4. 9 Atribut Baru

No.	Nomor Anggota	Judul Buku
1.	17010300001	Ilmu Sosial
2.	17010300001	Ilmu Komputer, Informasi & Karya Umum
3.	16032800002	Ilmu Sosial
4.	16032800002	Ilmu Sosial
5.	16031000005	Agama
6.	16031000005	Agama
7.	15121400001	Seni & Rekreasi
8.	...	...
2076.	17122900001	Ilmu Sosial
2077.	17032100002	Ilmu Sosial
2078.	17052400001	Sastra
2079.	17052400001	Sastra

Selanjutnya peneliti melakukan pengelompokan data buku yang dipinjam lebih dari satu. Hasil pengelompokan data tersebut dapat dilihat pada tabel 4.10 berikut ini:

Tabel 4. 10 Data Pengelompokan Buku

No.	Nomer Anggota	T1	T2	T3
1.	17010300001	Ilmu Sosial	Ilmu Komputer, Informasi & Karya Umum	
2.	16032800002	Ilmu Sosial	Ilmu Sosial	
3.	16031000005	Agama	Agama	
4.	15121400001	Seni & Rekreasi	Seni & Rekreasi	
5.	15120700003	Ilmu Sosial	Sastra	
6.	15092800007	Agama		
7.	16042800001	Seni & Rekreasi	Agama	
8.	15022600002	Bahasa		

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

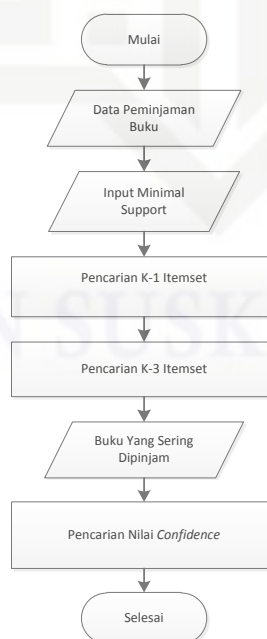
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No.	Nomer Anggota	T1	T2	T3
9.	16101200001	Agama	Agama	
10.	16042800001	Ilmu Sosial	Ilmu Sosial	Seni & Rekreasi
11.	...	...	...	...
1240.	16081800030	Sastra		
1241.	17122900001	Agama	Ilmu Sosial	
1242.	17032100002	Ilmu Sosial		
1243.	17052400001	Sastra	Sastra	

Dari hasil pengelompokan data buku yang dipinjam lebih dari satu pada tabel 4.10 terdapat 3 kali transaksi buku yang dipinjam secara bersamaan, maka jumlah data yang akan digunakan dalam penelitian ini berjumlah 1.243 *record*.

4.2.4. Data Mining (Assosiation Rule dengan Algoritma Apriori)

Berdasarkan data atribut yang telah didapatkan pada proses sebelumnya, maka pada bagian ini dijelaskan bagaimana penggunaan algoritma Apriori pada data tersebut. Untuk lebih jelas mengenai proses *data mining* dengan algoritma apriori ini dijelaskan melalui *flowchart* yang dapat dilihat pada gambar 4.1:



Gambar 4.1 *Flowchart* Algoritma Apriori

Berdasarkan *flowchart* yang telah dibuat tahapan penggunaan algoritma apriori dimulai dengan menentukan nilai minimum *support* dari data peminjaman buku, dilanjutkan dengan melakukan pencarian k-1 *itemset* dengan rumus *support* yang telah ditetapkan. Kemudian lakukan pencarian k- *itemset* hingga k-3 *itemset*. Karena iterasi yang terbentuk hanya sampai k-3 *itemset*, maka pencarian k- *itemset* terhenti pada k-3 *itemset*. Setelah menemukan k-3 *itemset*, dilanjutkan dengan melakukan pencarian nilai *confidence* dengan rumus yang telah ditentukan.

Pada perhitungan manual yang dilakukan, peneliti menggunakan keseluruhan data yang telah melalui proses seleksi. Data perhitungan yang akan digunakan dapat dilihat pada tabel 4.11.

Tabel 4. 11 Data Perhitungan Manual

No.	Nomer Anggota	T1	T2	T3
1.	17010300001	Ilmu Sosial	Ilmu Komputer, Informasi & Karya Umum	
2.	16032800002	Ilmu Sosial	Ilmu Sosial	
3.	16031000005	Agama	Agama	
4.	15121400001	Seni & Rekreasi	Seni & Rekreasi	
5.	15120700003	Ilmu Sosial	Sastra	
6.	15092800007	Agama		
7.	16042800001	Seni & Rekreasi	Agama	
8.	15022600002	Bahasa		
9.	16101200001	Agama	Agama	
10.	16042800001	Ilmu Sosial	Ilmu Sosial	Seni & Rekreasi
11.	...	...	...	...
1240.	16081800030	Sastra		
1241.	17122900001	Agama	Ilmu Sosial	
1242.	17032100002	Ilmu Sosial		
1243.	17052400001	Sastra	Sastra	

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4.2.4.1. Menentukan K-1 Itemset

Berdasarkan data pada tabel 4.11 di atas, akan dicari nilai minimum *support* masing-masing *item*. Untuk mencari nilai minimum *support* dari sebuah *item* diperoleh dengan persamaan. (2.1)

$$Support (A) = \frac{Jumlah\ Transaksi\ Mengandung\ A}{Total\ Transaksi} \times 100\%$$

$$Data\ 1\ (Ilmu\ Sosial) = \frac{384}{1243} \times 100\% = 30,8\ \%$$

$$Data\ 2\ (Ilmu\ Komputer,\ Informasi\ \&\ Karya\ Umum) = \frac{48}{1243} \times 100\% = 3,8\ \%$$

$$Data\ 10\ (Teknologi) = \frac{126}{1243} \times 100\% = 10,1\ \%$$

Pada tabel 4.12 dibawah ini adalah hasil perhitungan pencarian nilai *support* satu *item* pada keseluruhan data.

Tabel 4. 12 Nilai Support 1 Itemset

No.	Itemset	Support	Persentase
1	Ilmu Sosial	384	30,8%
2	Ilmu Komputer, Informasi & Karya Umum	48	3,8%
3	Agama	223	17,9%
4	Bahasa	68	5,4%
5	Seni & Rekreasi	170	14%
6	Sastra	767	61,7%
7	Filsafat & Psikologi	67	5%
8	Sains	141	11,3%
9	Sejarah & Geografi	83	7%
10	Teknologi	126	10,1%

Tabel 4.12 merupakan hasil bentuk data satu *item* yang ada tabel 4.11 sebelumnya. *Support* yaitu jumlah setiap *item* yang ada pada keseluruhan transaksi, sedangkan *Presentase* merupakan persentase jumlah *item* yang ada didalam transaksi, yang didapat dari jumlah *item* dibagi semua jumlah transaksi yang akan dianalisis dikali seratus persen.

Pada contoh perhitungan manual ini, nilai minimum *support* yang ditentukan oleh peneliti adalah 2% untuk menyaring data. Nilai yang di bawah 2% dipangkas atau tidak dipakai pada perhitungan selanjutnya. Maka berdasarkan tabel 4.12. di atas, semua *itemset* memenuhi minimum *support* yang telah ditetapkan.

4.2.4.2. Menentukan K-2 Itemset

Tahap selanjutnya yaitu menghitung *K-2 itemset* (pola kombinasi 2 *itemset*) berdasarkan data pada tabel 4.12. Untuk menghitung nilai *support* dari dua *item* diperoleh dengan persamaan. (2.2)

$$Support (A, B) = P(A \cap B) = \frac{Jumlah\ transaksi\ yg\ mengandung\ A\ dan\ B}{Total\ Transaksi} \times 100\%$$

Data 1 (Ilmu Sosial , Ilmu Komputer, Informasi & Karya Umum)

$$= \frac{4}{1243} \times 100\% = 0,3 \%$$

Data 2 (Ilmu Sosial , Agama) = $\frac{23}{1243} \times 100\% = 1,8 \%$

Lakukan langkah yang sama pada seluruh data yang ada. Hasil dari pembentukan pola kombinasi 2 *itemset* dapat dilihat pada tabel 4.13 berikut:

Tabel 4. 13 Nilai K-2 Itemset

No	Itemset	Support	Presentase
1	Ilmu Sosial , Ilmu Komputer, Informasi & Karya Umum	4	0,3%
2	Ilmu Sosial , Agama	23	1,8%
3	Ilmu Sosial , Bahasa	4	0,3%
4	Ilmu Sosial , Seni & Rekreasi	18	1,4%
5	Ilmu Sosial , Sastra	41	3,2%
6	Ilmu Sosial , Filsafat & Psikologi	9	0,7%
7	Ilmu Sosial , Sains	12	0,9%
8	Ilmu Sosial , Sejarah & Geografi	3	0,2%
9	Ilmu Sosial , Teknologi	11	0,8%
10	Ilmu Komputer, Informasi & Karya Umum , Agama	3	0,2%
11	Ilmu Komputer, Informasi & Karya Umum , Bahasa	2	0,1%
12	Ilmu Komputer, Informasi & Karya Umum , Seni &	2	0,1%

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Itemset	Support	Presentase
	Rekreasi		
13	Ilmu Komputer, Informasi & Karya Umum , Sastra	7	0,5%
14	Ilmu Komputer, Informasi & Karya Umum , Filsafat & Psikologi	0	0%
15	Ilmu Komputer, Informasi & Karya Umum , Sains	5	0,4%
16	Ilmu Komputer, Informasi & Karya Umum , Sejarah & Geografi	0	0%
17	Ilmu Komputer, Informasi & Karya Umum , Teknologi	1	0,08%
18	Agama , Bahasa	1	0,08%
19	Agama , Seni & Rekreasi	12	0,9%
20	Agama , Sastra	32	2,5%
21	Agama , Filsafat & Psikologi	8	0,6%
22	Agama , Sains	5	0,4%
23	Agama , Sejarah & Geografi	7	0,5%
24	Agama , Teknologi	3	0,2%
25	Bahasa , Seni & Rekreasi	0	0%
26	Bahasa , Sastra	4	0,3%
27	Bahasa , Filsafat & Psikologi	2	0,1%
28	Bahasa , Sains	1	0,08%
29	Bahasa , Sejarah & Geografi	1	0,08%
30	Bahasa , Teknologi	1	0,08%
31	Seni & Rekreasi , Sastra	31	2,4%
32	Seni & Rekreasi , Filsafat & Psikologi	0	0%
33	Seni & Rekreasi , Sains	14	1,1%
34	Seni & Rekreasi , Sejarah & Geografi	1	0,08%
35	Seni & Rekreasi , Teknologi	6	0,4%
36	Sastra , Filsafat & Psikologi	21	1,6%
37	Sastra , Sains	19	1,5%
38	Sastra , Sejarah & Geografi	22	1,7%
39	Sastra , Teknologi	6	0,4%
40	Filsafat & Psikologi , Sains	1	0,08%

No	Itemset	Support	Presentase
41	Filsafat & Psikologi , Sejarah & Geografi	0	0%
42	Filsafat & Psikologi , Teknologi	10	0,8%
43	Sains , Sejarah & Geografi	1	0,08%
44	Sains , Teknologi	2	0,1%
45	Sejarah & Geografi , Teknologi	1	0,08%

Tabel 4.13 merupakan pencarian pola kombinasi 2 *itemset* yang ada pada tabel 4.12. sebelumnya. Berdasarkan hasil nilai *support* pola kombinasi 2 *itemset* yang ada pada tabel 4.13, maka dicari *item* yang memenuhi minimum *support* yang telah ditetapkan, yaitu 2%. Nilai yang berada di bawah minimum *support* akan dihilangkan atau tidak dipakai pada perhitungan selanjutnya. Data yang memenuhi nilai minimum *support* dapat dilihat pada tabel 4.14.

Tabel 4. 14 Nilai K-2 Itemset Memenuhi Minimum Support

No	Itemset	Support	Presentase
1	Ilmu Sosial , Sastra	41	3,2%
2	Agama , Sastra	32	2,5%
3	Seni & Rekreasi , Sastra	31	2,4%

4.2.4.3. Menentukan K-3 Itemset

Setelah kombinasi dua *itemset* didapatkan, selanjutnya melakukan pencarian kombinasi 3 *itemset* berdasarkan data pada tabel 4.14 di atas. Kemudian dicari *item* yang memenuhi minimum *support*. Hasil dari pembentukan pola kombinasi tiga *itemset* yang minimum *support* dapat dilihat pada tabel 4.15 berikut:

Tabel 4. 15 Nilai K-3 Itemset Memenuhi Minimum Support

No	Itemset	Support	Presentase
1	Ilmu Sosial , Sastra , Agama	0	0%
2	Ilmu Sosial , Sastra , Seni & Rekreasi	0	0%
3	Sastra , Agama , Seni & Rekreasi	0	0%

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Berdasarkan tabel 4.15 untuk pencarian 3 *itemset* tidak terdapat pola asosiasi buku yang terjadi sehingga hasilnya 0 (kosong).

4.2.4.4. Menentukan Pola Aturan Asosiasi

Pola aturan asosiasi dibuat dengan menghitung nilai *support* dan *confidence*. Nilai *confidence* diperoleh dengan menggunakan persamaan. (2.2)

$$Confidence = P(B|A) = \frac{Jumlah\ transaksi\ mengandung\ A\ dan\ B}{Jumlah\ transaksi\ mengandung\ A} \times 100\%$$

$$Data\ 1\ (Ilmu\ Sosial,\ Sastra) = \frac{18}{384} \times 100\% = 4,6\ \%$$

$$(Sastra,\ Ilmu\ Sosial) = \frac{23}{767} \times 100\% = 2,9\ \%$$

$$Data\ 2\ (Agama,\ Sastra) = \frac{18}{223} \times 100\% = 8,0\ \%$$

$$(Sastra,\ Agama) = \frac{14}{767} \times 100\% = 1,8\ \%$$

Lakukan langkah yang sama pada semua data yang ada. Hasil dari pencarian nilai *support* dan *confidence* dapat dilihat pada tabel 4.16 berikut:

Tabel 4. 16 Nilai Support dan Confidence

No	Itemset	Support (%)	Confidence (%)
1	Ilmu Sosial , Sastra	1,4	4,6
2	Sastra , Ilmu Sosial	1,8	2,9
3	Agama , Sastra	1,4	8,0
4	Sastra , Agama	1,1	1,8
5	Seni & Rekreasi , Sastra	1,4	10,5
6	Sastra , Seni & Rekreasi	1,04	1,6

Berdasarkan tabel 4.11. dapat diketahui buku yang paling sering dipinjam adalah kelas buku “Sastra” dengan *support* 61,7%. Kemudian berdasarkan tabel 4.14 terdapat pola tertinggi, yaitu “Jika meminjam buku kelas Seni & Rekreasi, maka juga meminjam buku kelas Sastra” dengan nilai *support* 1,4 % dan *confidence* 10,5%.