Repeater : Publikasi Teknik Informatika dan Jaringan
Volume. 4 Nomor. 2 April 2026
e-ISSN : 3046-7276, dan p-ISSN : 3046-7284, Hal. 136-159
DOI: https://doi.org/10.62951/repeater.v2i4.260
Available online at: https://journal.aptii.or.id/index.php/Repeater

Penerapan Metode Apriori Pada Data Penduduk Berdasarkan Tingkat Kesejahteraan (Studi Kasus : Kantor Camat Sirapit)

Shely Eninta BR PA[1*], Yani Maulita[2], Surya Alamsyah Putra[3]
[1,2,3] Program studi Sistem Informasi, STMIK Kaputama, Indonesia
sellybgnoppo27@gmail.com, yani.maulita@gmail.com, suryaalamsyah85@gmail.com

Alamat: Jl. Veteran No.4A, Tangsi, Kec. Binjai Kota, Kota Binjai, Sumatera Utara 20714
Korespondensi penulis: sellybgnoppo27@gmail.com

Abstract:*The Indonesian government has implemented various programs to improve public welfare; however, social assistance often misses its target, primarily due to a lack of accurate data. Sirapit Subdistrict, as a government institution, has access to important population data for policy development, particularly in the distribution of aid based on community welfare levels. Factors such as education, age, number of dependents, and income play a significant role in determining an individual's welfare. To address this issue, this study proposes the use of the Apriori method to analyze the factors affecting population welfare. The Apriori method is a data mining algorithm useful for discovering association patterns within a dataset. The study results show that with a support value of 3% and a confidence level of 100%, a pattern was found where residents with a high school education, 1-2 dependents, aged 35-45 years, earning Rp 500,000 - Rp 999,999, and with a low welfare level tend to work as laborers. These findings are expected to serve as a foundation for formulating more targeted policies to improve community welfare in Sirapit Subdistrict.*

Keywords : *Apriori Algorithm, Data Mining, Public Welfare*

Abstrak: Pemerintah Indonesia telah menjalankan berbagai program untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat, namun sering kali bantuan sosial tidak tepat sasaran, terutama karena kurangnya data yang akurat. Kecamatan Sirapit sebagai instansi pemerintah memiliki akses terhadap data penduduk yang penting untuk pengembangan kebijakan, terutama dalam program penyaluran bantuan berdasarkan tingkat kesejahteraan masyarakat. Faktor pendidikan, usia, jumlah tanggungan, dan penghasilan berperan penting dalam menentukan kesejahteraan seseorang. Untuk mengatasi permasalahan ini, penelitian ini mengusulkan penggunaan metode Apriori dalam menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi kesejahteraan penduduk. Metode Apriori merupakan algoritma data mining yang berguna untuk menemukan pola asosiasi dalam dataset. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan nilai support 3% dan confidence 100%, ditemukan pola bahwa penduduk dengan pendidikan SMA, memiliki tanggungan 1-2 orang, berusia 35-45 tahun, berpenghasilan Rp 500.000 - Rp 999.999, dan tingkat kesejahteraan rendah cenderung bekerja sebagai buruh. Temuan ini diharapkan dapat menjadi dasar dalam perumusan kebijakan yang lebih tepat sasaran untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat di Kecamatan Sirapit.

Kata Kunci: Algoritma Apriori, Data Mining, kesejahteraan masyarakat

1. PENDAHULUAN

Pemerintah Indonesia telah mengimplementasikan berbagai program untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat, seperti program bantuan sosial, program pengentasan kemiskinan, program pemberdayaan ekonomi masyarakat, dan program pembangunan infrastruktur. Tingkat Kesehjateraan Masyarakat menjadi salah satu indikator yang sangat penting bagi pemerintah dalam menentukan siapa yang berhak mendapat bantuan sosial. Tetapi sepertinya tingkat kesehjateraan masyarakat tidak digunakan sebagai acuan dalam menentukan penerima bantuan dari pemerintah. Sering sekali saat memberi bantuan

Received: Agustus 24, 2024; Revised: September 07, 2024; Accepted: September 21, 2024; Online Available: September 23, 2024;

sosial ekonomi masih terdapat masyarakat yang tingkat kesehjateraan yang tinggi atau tidak tepat sasaran. Bantuan sosial ekonomi yang tidak tepat sasaran merupakan masalah serius yang dapat terjadi dalam program-program pemerintah. Hal ini biasa disebabkan oleh beberapa faktor, seperti kurangnya data yang akurat atau kurangnya pemahaman tentang kondisi masyarakat yang sebenarnya (Susanto et al, 2021). Pendidikan merupakan salah satu aspek terpinting dalam kehidupan manusia. Pendidikan juga merupakan salah satu indikator dalam mengukur kesejahteraan masyarakat. Suatu masyarakat dengan tingkat Pendidikan yang tinggi diharapkan juga memiliki kualitas hidup yang tinggi sehingga kesejahteraan dapat tercapai.

Kantor Camat Sirapit merupakan instansi pemerintah yang memiliki akses keberbagai data penduduk dan informasi terkait lainnya yang penting untuk pembangunan wilayah. Analisis data penduduk berdasarkan tingkat kesejahteraan di Kantor Camat Sirapit memiliki peran yang besar dalam konteks pengembangan kebijakan dan program pembangunan. Dengan memahami pola-pola yang terkait dengan kesejahteraan penduduk, pihak terkait dapat merancang program-program yang lebih efektif dan efisien untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat setempat. Selain itu pendidikan merupakan faktor utama yang mendukung kesejahteraan, misalnya lulusan S1 belum tentu mendapatkan pekerjaan yang bagus, bisa saja dia pengangguran sedangkan yang lulusan SD belum tentu mendapatkan pekerjaan yang tidak bagus malah bisa jadi dia tidak pengangguran tetapi malah memiliki pekerjaan tetap. Oleh karena itu, Penulis ingin membuat suatu sistem yang dapat membantu pemerintah Kecamatan Sirapit dalam melakukan pengembangan pada program penyaluran bantuan dengan mengetahui data penduduk berdasarkan tingkat kesehjateraan masyarakat di Kecamatan Sirapit. Adapun Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Metode Apriori yang dapat mengidentifikasi Faktor- faktor yang mempengaruhi tingkat kesehjateraan penduduk. Metode Apriori adalah salah satu algoritma data mining yang digunakan untuk menemukan pola asosiasi antara item-item dalam sebuah dataset. Algoritma ini sangat efektif dalam mengidentifikasi hubungan atau asosiasi antara berbagai faktor yang mempengaruhi tingkat kesejahteraan penduduk. Dengan penerapan metode ini, diharapkan dapat ditemukan pola-pola penting yang dapat dijadikan dasar dalam perumusan kebijakan kesejahteraan di Kecamatan Sirapit. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang berarti bagi pengembangan wilayah dan kesejahteraan penduduk di Kecamatan Sirapit.

2. KAJIAN PUSTAKA

Definisi Data Mining

Data Mining sering juga disebut *Knowledge Discovery in Database*, adalah kegiatan yang meliputi pengumpulan, pemakaian data historis untuk menemukan keteraturan, pola atau hubungan dalam set data berukuran besar. Berikut ini pengertian menurut para ahli :

(Marisa, 2013) menjelaskan bahwa: "Data mining adalah suatu teknik penerapan data mining dalam sistem pembelajaran berbantuan komputer. Pada prosesnya adalah diawali dengan pengumpulan data, yang dilanjutkan dengan transformasi data, dan diakhiri dengan analisis data."

(Susanto & Sudiyatno, 2014) menjelaskan bahwa: "Data mining adalah keg- iatan mengekstraksi atau menambang penge- tahuan dari data yang berukuran/berjumlah besar, informasi inilah yang nantinya sangat berguna untuk pengembangan. Definisi sederhana dari data mining adalahekstraksi informasi atau pola yang penting atau menarik dari data yang ada di database yang besar. Dalam jurnal ilmiah, data mining juga dikenal dengan nama Knowledge Discovery in Databases (KDD)".

Menurut Fajar Astuti Hermawati, (2013: 3), menjelaskan bahwa: "Data Mining adalah proses yang mempekerjakan satu atau lebih teknik pembelajaran komputer (machine learning) untuk menganalisis dan mengekstraksi pengetahuan (knowledge) secara otomatis".

Data mining sering dikenal dengan istilah yang digunakan untuk menemukan pengetahuan yang tersembunyi didalam database. Data mining adalah proses yang menggunakan teknik statistic, matematika, kecerdasan buatan dan pembelajaran mesin (*machine learning*) mengekstraksi dan mengidentifikasi informasi yang bermanfaat dan pengetahuan yang terkait dari berbagai database yang terkait.

(Sembiring et al., 2020) Data mining merupakan istilah pattern recognition merupakan algoritma untuk pengolahan data guna menemukan pola data menjadi pengetahuan baru . Data yang diolah dengan teknik data mining akanmenghasilkan suatu pengetahuan bersumber dari data lama, hasilnya untuk menentukan keputusan bisnis.

Teknik pengolahan data dengan bantuan algoritma data mining. pengolahan dilakukan dengan membangun sebuah pattern design, kemudian model tersebut membentuk pola data yang lain yang tidak berada dalam basis data. Secara umum definisi data mining dapat diartikan sebagai berikut :

1. Proses penemuan pola yang menarik dari data yang tersimpan dalam jumlah besar.

2. Ekstrasi dari suatu informasi yang berguna atau menarik (non-trivial, implicit, sebelumnya belum diketahui potensial kegunaannya) pola atau pengetahuan dari data yang disimpan dalam jumlah besar.
3. Eksplorasi dari analisa secara otomatis atau semiotomatis terhadap data-data dalam jumlah besar untuk mencari pola dan aturan yang berarti.

Metode Algoritma Apriori

Algoritma apriori digunakan untuk mencari frequent itemset yang memenuhi minimal support kemudian mendapatkan rule yang memenuhi minimal confidencedari frequent itemset tersebut. Pada algoritma apriori menentukan kandidat yang mungkin muncul dengan cara memperhatikan minimum support dan minimum confidence (Adha et al., 2017, p. 220).

Secara umum cara kerja algoritma apriori adalah :

1. Membentuk kandidat itemset, kandidatk-itemset dibentuk dari kombinasi (k-1) itemset yang didapat dari iterasi sebelumnya. Satu ciri dari algoritma apriori adalah adanya pemangkasan kandidat k-itemset yang subsetnya berisi k-1 item tidak termasuk dalam pola frekuensi tinggi dengan panjang k-1.
2. Menghitung support dari tiap kandidat k-itemset. Support dari tiap kandidat k-itemset didapat dengan melakukan scan database untuk menghitung jumlah transaksi yang memuat semua item didalam kandidat k-itemset tersebut. Ini adalah juga ciri dari algoritma apriori dimana diperlukan perhitungan dengan scan seluruh databasesebanyak k-itemset terpanjang.
3. Menetapkan pola frekuensi tertinggi. Pola frekuensi tinggi yang memuat k-item atau k-itemset ditetapkan dari kandidat k-itemset yang supportnya lebih besar dari minimum support.
4. Bila tidak didapat pola frekuensi tinggi baru maka seluruh proses dihentikan. Bila tidak, maka k ditambah satu dan kembali kebagian satu (A. Wijayanti, 2017, p. 61).

3. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini, metode penelitian yang dilakukan yaitu untuk sesuatu secara sistematis dengan mengunakan metode ilmiah serta sumber yang berlaku. Dalam proses penelitian ini, ditunjukan untuk lebih memberikan hasil yang berarti bagi pihak Kantor Camat Sirapit dalam mengkorelasi data penduduk berdasarkan tingkat kesejahteraan masyarakat. Hasil dari konseptualisasi yang akan dibuat menjadi satu metode penelitian yang dengan menggunakan pola studi *literature*, dalam pengumpulan data yang diperlukan untuk

menganalisis *system* yaitu dengan menggunakan *algoritma Apriori*. Berikut ini adalah data yang didapat dari data transaksi personel seperti ditunjukan dalam Tabel 3.1;

Tabel 1 Data Kantor Camat Sirapit

No	Usia	Pendidikan	Pekerjaan	Penghasilan	Tanggungan	Tingkat Kesehjateraan
1	49 Tahun	SMA	Petani	Rp 3,000,000	3	Sedang
2	41 Tahun	SMA	Polisi	Rp 4,000,000	4	Tinggi
3	65 Tahun	SMA	Petani	Rp 3,000,000	1	Tinggi
4	46 Tahun	SMA	Petani	Rp 3,000,000	4	Sedang
5	62 Tahun	SD	Petani	Rp 3,000,000	4	Sedang
6	34 Tahun	SMA	Buruh	Rp 800,000	2	Rendah
7	54 Tahun	SMP	Pedagang	Rp 1,000,000	4	Rendah
8	55 Tahun	SMP	Petani	Rp 3,000,000	2	Tinggi
9	45 Tahun	SD	Buruh	Rp 800,000	2	Rendah
10	43 Tahun	SD	Supir	Rp 1,000,000	3	Rendah
11	41 Tahun	SD	Buruh	Rp 1,000,000	2	Rendah
12	47 Tahun	SD	Buruh	Rp 800,000	3	Rendah
13	56 Tahun	SMP	Petani	Rp 3,000,000	2	Tinggi
14	65 Tahun	SD	Buruh	Rp 800,000	1	Rendah
15	39 Tahun	SMP	Petani	Rp 3,000,000	3	Sedang
16	66 Tahun	SD	Buruh	Rp 800,000	2	Rendah
17	40 Tahun	SMA	Buruh	Rp 800,000	2	Rendah
18	56 Tahun	SMP	Buruh	Rp 800,000	1	Rendah
19	30 Tahun	SMA	Petani	Rp 3,000,000	2	Tinggi
20	73 Tahun	SD	Buruh	Rp 900,000	1	Rendah

Data diatas merupakan database transaksional yang biasa direpresentasikan seperti Tabel 3.2, 3.3, 3.4

Tabel 2 Data Usia

No.	Usia	Kode
1	<23	S1
2	24-34	S2
3	35-45	S3
4	46-56	S4
5	>57	S5

Tabel 3 Data Pendidikan

No.	Pendidikan	Kode
1	SD	P1
2	SMP	P2
3	SMA	P3
4	Diploma-I	P4
5	Diploma-III	P5
6	Strata-1	P6

Tabel 4 Data Pekerjaan

No.	Pekerjaan	Kode
1	Petani	PK1
2	Polisi	PK2
3	Pedagang	PK3
4	Supir	PK4
5	Buruh	PK5
6	Pengusaha	PK6
7	Karyawan	PK7
8	Guru	PK8
9	Satpam	PK9
10	Bidan	PK10

Tabel 5 Data Penghasilan

No.	Penghasilan	Kode
1	Rp. 500.000 - Rp. 999.999	DP1
2	Rp. 1.000.000 - Rp. 1.999.999	DP2
3	Rp. 2.000.000 - Rp. 2.999.999	DP3
4	Rp. 3.000.000 - Rp. 3.999.999	DP4
5	> Rp. 4. 000.000	DP5

Tabel 6 Data Tanggungan

No.	Tanggungan	Kode
1	1-2	T1
2	3-4	T2
3	>5	T3

Tabel 7 Tingkat Kesejahteraan

No.	Tingkat Kesejahteraaan	Kode
1	Rendah	TK1
2	Sedang	TK2
3	Tinggi	TK3

Setelah memperoleh 2 itemset dipilih beberapa data yang memenuhi nilai yang telah ditentukan, nilai itu sendiri adalah batasan angka yang digunakan untuk memperoleh angka yang dipilih, nilai support 15%, seperti terlihat di bawah ini.

Tabel 1 *Support 2 Itemset*

ID	*Count*	*Support*
S3 & TK1	4/20	20%
S4 & P2	4/20	20%
S4 & PK1	4/20	20%
S4 & DP4	4/20	20%
S4 & T2	4/20	20%
S5 & P1	4/20	20%
P1 & PK5	6/20	30%
P1 & DP1	5/20	25%
P1 & T1	5/20	25%
P1 & TK1	7/20	35%
P3 & PK1	4/20	20%
P3 & DP4	4/20	20%
P3 & T1	4/20	20%
PK1 & T1	4/20	20%
PK1 & T2	4/20	20%
PK1 & TK2	4/20	20%
PK1 & TK3	4/20	20%
PK5 & DP1	8/20	40%
PK5 & T1	8/20	40%
PK5 & TK1	9/20	45%
DP1 & T1	7/20	35%
DP1 & TK1	8/20	40%
DP4 & T1	4/20	20%
DP4 & T2	4/20	20%
DP5 & T1	4/20	20%
DP5 & T2	4/20	20%
DP5 & TK2	4/20	20%
DP5 & TK3	4/20	20%
T1 & TK1	8/20	40%
T1 & TK3	4/20	20%
T2 & TK2	4/20	20%

Dari tabel unsur diatas T artinya item yang saling berhubungan, sedangkan F berarti tidak ada item yang berhubungan. Jumlah frekuensi item set harus lebih besar dari jumlah frekuensi *Itemset* θ. Dari Tabel diatas maka didapat *f3* : {S3 TK1}, {S4 P2}, {S4 PK1}, {S4 DP4}, {S4 T2}, {S5 P1}, {P1 PK5}, {P1 DP1}, {P1 T1}, {P1 TK1}, {P3 PK1}, {P3 DP4}, {P3 T1}, {PK1 T1}, {PK1 T2}, {PK1 TK2}, {PK1 TK3}, {PK5 DP1}, {PK5 T1}, {PK5 TK1}, {DP1 T1}, {DP1 TK1}, {DP4 T1}, {DP4 T2}, {DP5 T1}, {DP5 T2}, {DP5 TK2}, {DP5 TK3}, {T1 TK1}, {T1 TK3}, {T2 TK2}.

Kombinasi dari *Itemset* dalam *f*2, dapat kita gabungkan menjadi 3 *itemset*. Karena memiliki kesamaan dalam k-*itemset* nilai produk maka himpunan yang mungkin dibentuk adalah {S4 P2 PK1}, {S4 P2 DP4}, {S4 P2 T2}, {S4 PK1 DP4}, {S4 PK1 T2}, {S4 DP4 T2}, {P1 PK5 DP1}, {P1 PK5 T1}, {P1 PK5 TK1}, {P1 DP1 T1}, {P1 DP1 TK1}, {P1 T1 TK1}, {P3 PK1 DP4}, {P3 PK1 T1}, {P3 DP4 T1}, {PK1 T1 T2}, {PK1 T1 TK2}, {PK1 T1 TK3}, {PK1 T2 TK2}, {PK1 T2 TK3}, {PK1 TK2 TK3}, {PK5 DP1 T1}, {PK5 DP1 TK1}, {PK5 T1 TK1}, {DP1 T1 TK1}, {DP4 T1 T2}, {DP5 T1 T2}, {DP5 T1 TK2}, {DP5 T1 TK3}, {DP5 T2 TK2}, {DP5 T2 TK3}, {DP5 TK2 TK3}, {T1 TK1 TK3}.

Setelah memperoleh 3 itemset dipilih beberapa data yang memenuhi nilai yang telah ditentukan, nilai itu sendiri adalah batasan angka yang digunakan untuk memperoleh angka yang dipilih, nilai support 15%, seperti terlihat di bawah ini

Tabel 9 *Support 3 Itemset*

ID	*Count*	*Support*
S4 PK1 DP4	3/20	15%
P1 PK5 DP1	5/20	25%
P1 PK5 T1	5/20	25%
P1 PK5 TK1	6/20	30%
P1 DP1 T1	4/20	20%
P1 DP1 TK1	5/20	25%
P1 T1 TK1	5/20	25%
P3 PK1 DP4	4/20	20%
PK1 T1 TK3	4/20	20%
PK1 T2 TK2	4/20	20%
DP1 T1 TK1	6/20	30%

Dari tabel unsur diatas T artinya item yang saling berhubungan, sedangkan F berarti tidak ada item yang berhubungan. Jumlah frekuensi item set harus lebih besar dari jumlah frekuensi *Itemset* θ. Dari Tabel diatas maka didapat *f*3 : {P1 PK5 DP1}, {P1 PK5 T1}, {P1 PK5 TK1}, {P1 DP1 T1}, {P1 DP1 TK1}, {P1 T1 TK1}, {P3 PK1 DP4}, {PK1 T1 TK3}, {PK1 T2 TK2}, {DP1 T1 TK1}.

Kombinasi dari *Itemset* dalam *f*2, dapat kita gabungkan menjadi 4 *itemset*. Karena memiliki kesamaan dalam k-*itemset* nilai produk maka himpunan yang mungkin dibentuk adalah {P1 PK5 DP1 T1}, {P1 PK5 DP1 TK1}, {P1 TK1 DP1 T1}, {PK1 T1 TK3 T2}, {PK1 T1 TK3 TK2}, {PK1 T1 T2 TK2}.

Proses pembentukan C4 atau disebut 4 itemset dengan jumlah minimum support = 15%. Tabel 3.10 berikut menunjukkan kombinasi 4 itemset dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{Support (A, B, C, D)} = \frac{\Sigma \text{ transaksi mengandung A, B, C dan D}}{\Sigma \text{ transaksi}} * 100\%$$

Kombinasi 4 itemset yang tidak memenui syarat minimal support akan dihilangkan.

Tabel 10 *Support 4 Item Set*

ID	*Count*	*Support*
P1 PK5 DP1 T1	4/20	20%
P1 PK5 DP1 TK1	5/20	25%
P1 TK1 DP1 T1	4/20	20%
PK1 T1 TK3 T2	0/20	0%
PK1 T1 TK3 TK2	0/20	0%
PK1 T1 T2 TK2	0/20	0%

Setelah memperoleh 4 itemset dipilih beberapa data yang memenuhi nilai yang telah ditentukan, nilai itu sendiri adalah batasan angka yang digunakan untuk memperoleh angka yang dipilih, nilai support 15%, seperti terlihat di bawah ini.

Tabel 11 *Support 4 Itemset*

ID	*Count*	*Support*
P1 PK5 DP1 T1	4/20	20%
P1 PK5 DP1 TK1	5/20	25%
P1 TK1 DP1 T1	4/20	20%

Dari tabel unsur diatas T artinya item yang saling berhubungan, sedangkan F berarti tidak ada item yang berhubungan. Jumlah frekuensi item set harus lebih besar dari jumlah frekuensi *Itemset* θ. Dari Tabel diatas maka didapat *f*4 : {P1 PK5 DP1 T1}, {P1 PK5 DP1 TK1}, {P1 TK1 DP1 T1}, {PK1 T1 TK3 T2}, {PK1 T1 TK3 TK2}, {PK1 T1 T2 TK2}.

Kombinasi dari *Itemset* dalam *f*4, dapat kita gabungkan menjadi 5 *itemset*. Karena memiliki kesamaan dalam k-*itemset* nilai produk maka himpunan yang mungkin dibentuk adalah {P1 PK5 DP1 T1 TK1}.

Setelah memperoleh 5 itemset dipilih beberapa data yang memenuhi nilai yang telah ditentukan, nilai itu sendiri adalah batasan angka yang digunakan untuk memperoleh angka yang dipilih, nilai support 15 %, seperti terlihat di tabel berikut ini:

Tabel 12 *Support 5 Itemset*

ID	*Count*	*Support*
P1 PK5 DP1 T1 TK1	4/20	20%

Proses pembentukan C5 atau disebut dengan jumlah *minimum support* = 15%, hasil perhitungan dapat dilihat pada Tabel III.22 dengan rumus sebagai berikut:

$$Support\ (A,B) = \frac{\Sigma \text{ transaksi mengandung A, B, C, D \& E}}{\Sigma \text{ transaksi}} * 100\%$$

Tabel 13 Hasil Pola Frekuensi Tertinggi

ID	*Count*	*Support*
S3 & TK1	4/20	20%
S4 & P2	4/20	20%
PK1 & S4	4/20	20%
S4 & DP4	4/20	20%
S4 & T2	4/20	20%
S5 & P1	4/20	20%
P1 & PK5	6/20	30%
P1 & DP1	5/20	25%
P1 & T1	5/20	25%
P1 & TK1	7/20	35%
P3 & PK1	4/20	20%
P3 & DP4	4/20	20%
P3 & T1	4/20	20%
PK1 & T1	4/20	20%
PK1 & T2	4/20	20%
TK2 & PK1	4/20	20%
TK3 & PK1	4/20	20%
DP1 & PK5	8/20	40%
PK5 & T1	8/20	40%
PK5 & TK1	9/20	45%
DP1 & T1	7/20	35%
DP1 & TK1	8/20	40%
DP4 & T1	4/20	20%
DP4 & T2	4/20	20%
TK1 & T1	8/20	40%
TK3 & T1	4/20	20%
TK2 & T2	4/20	20%
P1 PK5 DP1	5/20	25%
P1 PK5 T1	5/20	25%
P1 PK5 TK1	6/20	30%
P1 DP1 T1	4/20	20%
P1 DP1 TK1	5/20	25%

ID	*Count*	*Support*
P1 T1 TK1	5/20	25%
P3 PK1 DP4	4/20	20%
PK1 T1 TK3	4/20	20%
PK1 T2 TK2	4/20	20%
DP1 T1 TK1	6/20	30%
P1 PK5 DP1 T1	4/20	20%
P1 PK5 DP1 TK1	5/20	25%
P1 TK1 DP1 T1	4/20	20%
P1 PK5 DP1 T1 TK1	4/20	20%

Setelah semua pola frekuensi tinggi ditemukan, barulah dicari aturan asosiasi yang memenuhi syarat minimum untuk confidence dengan menghitung confidence atau asosiasi A→B, dengan minimum confidence 15 %.

Tabel 14 Hasil Final Asosiasi

Aturan	Confidence	
Jika usia 35-45 tahun maka tingkat kesejahteraannya rendah	6/11	55%
Jika usia 45-56 tahun maka pendidikannya adalah SMP	5/7	71%
Jika usia 45-56 tahun maka pekerjaannya adalah petani	7/8	88%
Jika usia 45-56 tahun maka penghasilannya adalah Rp. 3.000.000 - Rp. 3.999.999	7/8	88%
Jika usia 45-56 tahun maka tanggungannya adalah 3-4	7/8	88%
Jika >57 tahun maka pendidikannya adalah SD	5/8	63%
Jika pendidikannya SD maka pekerjaannya adalah Buruh	8/9	89%
Jika pendidikannya SD maka penghasilannya adalah Rp. 500.000 - Rp. 999.999	8/8	100%
Jika pendidikannya SD maka tanggungannya adalah 1-2	8/12	67%
Jika pendidikannya SD maka tingkat kesejahterannya adalah Rendah	8/11	73%
Jika Pendidikannya SMA maka pekerjaannya adalah Petani	7/8	88%

Aturan	Confidence	
Jika Pendidikannya SMA maka penghasilannya adalah Rp. 3.000.000 - Rp. 3.999.999	7/8	88%
Jika pendidikannya SMA maka tanggungannya adalah 1-2	7/12	58%
Jika pekerjaananya Petani maka tanggungannya 1-2	8/12	67%
Jika pekerjaananya Petani maka tanggungannya 3-4	8/8	100%
Jika pekerjaananya Petani maka tingkat kesejahteraannya adalah sedang	4/8	50%
Jika pekerjaananya Petani maka tingkat kesejahteraannya adalah tinggi	5/8	63%
Jika pekerjaananya Buruh maka penghasilannya adalah Rp. 500.000 - Rp. 999.999	8/9	89%
Jika pekerjaananya Buruh maka tanggungannya 1-2	9/12	75%
Jika pekerjaannya buruh maka tingkat kesejahterannya adalah Rendah	9/11	82%
jika penghasilannya Rp. 500.000 - Rp. 999.999 maka tanggungannya 1-2	8/12	67%
jika penghasilannya Rp. 500.000 - Rp. 999.999 maka tingkat kesejahterannya adalah Rendah	8/11	73%
jika penghasilannya Rp. 3.000.000 - Rp. 3.999.999 maka tanggungannya 1-2	8/12	67%
jika penghasilannya Rp. 3.000.000 - Rp. 3.999.999 maka tanggungannya 3-4	8/8	100%
Jika tanggungan 1-2 maka tingkat kesejahteraannya Rendah	11/12	92%
Jika tanggungan 1-2 maka tingkat kesejahteraannya tinggi	5/12	42%
Jika tanggungan 3-4 maka tingkat kesejahteraannya sedang	4/8	50%
Jika pendidikannya SD, pekerjaannya buruh maka penghasilnnya adalah Rp. 500.000 - Rp. 999.999	5/5	100%
Jika pendidikannya SD, pekerjaannya buruh maka tanggungannya 1-2	5/5	100%
Jika pendidikannya SD, pekerjaannya buruh maka tingkat kesejahterannya rendah	6/6	100%

Aturan	Confidence	
Jika pendidikannya SD, penghasilannya Rp. 500.000 - Rp. 999.999 maka pekerjaannya buruh maka tanggungannya 1-2	4/4	100%
Jika pendidikannya SD, penghasilannya Rp. 500.000 - Rp. 999.999 maka pekerjaannya buruh maka tingkat kesejahteraannya rendah	5/5	100%
Jika pendidikannya SD, tanggungannya 1-2 maka pekerjaannya buruh maka tingkat kesejahteraannya rendah	5/5	100%
Jika pendidikannya SMA, pekerjaannya Pertani makapenghasilannya adalah Rp. 3.000.000 - Rp. 3.999.999	4/4	100%
Jika pekerjaannya petani, tanggungannya 1-2 maka tingkat kesejahteraannya adalah Tinggi	4/4	100%
Jika pekerjaannya petani, tanggungannya 3-4 maka tingkat kesejahteraannya adalah sedang	4/4	100%
jika penghasilannya Rp. 500.000 - Rp. 999.999, tanggungannya 1-2 maka tingkat kesejahteraannya rendah	6/6	100%
jika pendidikannya SD, pekerjaannya buruh dengan penghasilan Rp. 500.000 - Rp. 999.999 maka tanggungannya 1-2	4/4	100%
jika pendidikannya SD, pekerjaannya buruh dengan penghasilan Rp. 500.000 - Rp. 999.999 maka tingkat kesejahterannya adalah rendah	5/5	100%
jika pendidikannya SD, tingkat kesejahterannya adalah rendah, dengan penghasilan Rp. 500.000 - Rp. 999.999 maka tanggungannya 1-2	4/4	100%
jika pendidikannya SD, pekerjaannya buruh dengan penghasilan Rp. 500.000 - Rp. 999.999, tanggungannya 1-2, maka tingkat kesejahterannya adalah rendah	4/4	100%

Lift Ratio adalah suatu ukuran (parameter) untuk mengetahui kekuatan aturan asosiasi (*association rule*) yang telah terbentuk dari nilai *support* dan *confidence*. Nilai *lift ratio* biasanya digunakan sebagai penentu apakah aturan asosiasi valid atau tidak valid.

$$Excepted\ Confidence = \frac{\sum TransaksiMengandungKonsekuen}{\sum Transaksi} \text{ x } 100\%$$

Tabel 15 Expected Confidence

ID	*Count*	*Support*
S3 & TK1	4/20	20%
S4 & P2	4/20	20%
PK1 & S4	4/20	20%
S4 & DP4	4/20	20%
S4 & T2	4/20	20%
S5 & P1	4/20	20%
P1 & PK5	6/20	30%
P1 & DP1	5/20	25%
P1 & T1	5/20	25%
P1 & TK1	7/20	35%
P3 & PK1	4/20	20%
P3 & DP4	4/20	20%
P3 & T1	4/20	20%
PK1 & T1	4/20	20%
PK1 & T2	4/20	20%
TK2 & PK1	4/20	20%
TK3 & PK1	4/20	20%
DP1 & PK5	8/20	40%
PK5 & T1	8/20	40%
PK5 & TK1	9/20	45%
DP1 & T1	7/20	35%
DP1 & TK1	8/20	40%
DP4 & T1	4/20	20%
DP4 & T2	4/20	20%
TK1 & T1	8/20	40%
TK3 & T1	4/20	20%
TK2 & T2	4/20	20%
P1 PK5 DP1	5/20	25%
P1 PK5 T1	5/20	25%
P1 PK5 TK1	6/20	30%
P1 DP1 T1	4/20	20%
P1 DP1 TK1	5/20	25%
P1 T1 TK1	5/20	25%
P3 PK1 DP4	4/20	20%
PK1 T1 TK3	4/20	20%
PK1 T2 TK2	4/20	20%
DP1 T1 TK1	6/20	30%
P1 PK5 DP1 T1	4/20	20%

ID	*Count*	*Support*
P1 PK5 DP1 TK1	5/20	25%
P1 TK1 DP1 T1	4/20	20%
P1 PK5 DP1 T1 TK1	4/20	20%

$$Lift\ Ratio = \frac{Confidence}{\sum Expected\ Confidence} \text{ x } 100\%$$

Contoh Perhitungan Nilai *Lift Ratio* :

A => B

Nilai *Confidence* A & B = 90.90% dan *Expected Confidence* = 30%.

Tabel 16 Tabel Lift Ratio

Aturan	Support	Confidence	Expected confidence	Lift ratio
Jika usia 35-45 tahun maka tingkat kesejahteraannya rendah	20%	55%	20%	2.73
Jika usia 45-56 tahun maka pendidikannya adalah SMP	20%	71%	20%	3.57
Jika usia 45-56 tahun maka pekerjaannya adalah petani	20%	88%	20%	4.38
Jika usia 45-56 tahun maka penghasilannya adalah Rp. 3.000.000 - Rp. 3.999.999	20%	88%	20%	4.38
Jika usia 45-56 tahun maka tanggungannya adalah 3-4	20%	88%	20%	4.38
Jika >57 tahun maka pendidikannya adalah SD	20%	63%	20%	3.13
Jika pendidikannya SD maka pekerjaannya adalah Buruh	30%	89%	30%	2.96
Jika pendidikannya SD maka penghasilannya adalah Rp. 500.000 - Rp. 999.999	25%	100%	25%	4.00
Jika pendidikannya SD maka tanggungannya adalah 1-2	25%	67%	25%	2.67
Jika pendidikannya SD maka tingkat kesejahterannya adalah Rendah	35%	73%	35%	2.08
Jika Pendidikannya SMA maka pekerjaannya adalah Petani	20%	88%	20%	4.38
Jika Pendidikannya SMA maka penghasilannya adalah Rp. 3.000.000 - Rp. 3.999.999	20%	88%	20%	4.38

Aturan	Support	Confidence	Expected confidence	Lift ratio
Jika pendidikannya SMA maka tanggungannya adalah 1-2	20%	58%	20%	2.92
Jika pekerjaananya Petani maka tanggungannya 1-2	20%	67%	20%	3.33
Jika pekerjaananya Petani maka tanggungannya 3-4	20%	100%	20%	5.00
Jika pekerjaananya Petani maka tingkat kesejahteraannya adalah sedang	20%	50%	20%	2.50
Jika pekerjaananya Petani maka tingkat kesejahteraannya adalah tinggi	20%	63%	20%	3.13
Jika pekerjaananya Buruh maka penghasilannya adalah Rp. 500.000 - Rp. 999.999	40%	89%	40%	2.22
Jika pekerjaananya Buruh maka tanggungannya 1-2	40%	75%	40%	1.88
Jika pekerjaannya buruh maka tingkat kesejahterannya adalah Rendah	45%	82%	45%	1.82
jika penghasilannya Rp. 500.000 - Rp. 999.999 maka tanggungannya 1-2	35%	67%	35%	1.90
jika penghasilannya Rp. 500.000 - Rp. 999.999 maka tingkat kesejahterannya adalah Rendah	40%	73%	40%	1.82
jika penghasilannya Rp. 3.000.000 - Rp. 3.999.999 maka tanggungannya 1-2	20%	67%	20%	3.33
jika penghasilannya Rp. 3.000.000 - Rp. 3.999.999 maka tanggungannya 3-4	20%	100%	20%	5.00
Jika tanggungan 1-2 maka tingkat kesejahteraannya Rendah	40%	92%	40%	2.29
Jika tanggungan 1-2 maka tingkat kesejahteraannya tinggi	20%	42%	20%	2.08
Jika tanggungan 3-4 maka tingkat kesejahteraannya sedang	20%	50%	20%	2.50
Jika pendidikannya SD, pekerjaannya buruh maka penghasilnnya adalah Rp. 500.000 - Rp. 999.999	25%	100%	25%	4.00
Jika pendidikannya SD, pekerjaannya buruh maka tanggungannya 1-2	25%	100%	25%	4.00
Jika pendidikannya SD, pekerjaannya buruh maka tingkat kesejahterannya rendah	30%	100%	30%	3.33

Aturan	Support	Confidence	Expected confidence	Lift ratio
Jika pendidikannya SD, penghasilannya Rp. 500.000 - Rp. 999.999 maka pekerjaannya buruh maka tanggungannya 1-2	20%	100%	20%	5.00
Jika pendidikannya SD, penghasilannya Rp. 500.000 - Rp. 999.999 maka pekerjaannya buruh maka tingkat kesejahteraannya rendah	25%	100%	25%	4.00
Jika pendidikannya SD, tanggungannya 1-2 maka pekerjaannya buruh maka tingkat kesejahteraannya rendah	25%	100%	25%	4.00
Jika pendidikannya SMA, pekerjaannya Pertani makapenghasilannya adalah Rp. 3.000.000 - Rp. 3.999.999	20%	100%	20%	5.00
Jika pekerjaannya petani, tanggungannya 1-2 maka tingkat kesejahteraannya adalah Tinggi	20%	100%	20%	5.00
Jika pekerjaannya petani, tanggungannya 3-4 maka tingkat kesejahteraannya adalah sedang	20%	100%	20%	5.00
jika penghasilannya Rp. 500.000 - Rp. 999.999, tanggungannya 1-2 maka tingkat kesejahteraannya rendah	30%	100%	30%	3.33
jika pendidikannya SD, pekerjaannya buruh dengan penghasilan Rp. 500.000 - Rp. 999.999 maka tanggungannya 1-2	20%	100%	20%	5.00
jika pendidikannya SD, pekerjaannya buruh dengan penghasilan Rp. 500.000 - Rp. 999.999 maka tingkat kesejahterannya adalah rendah	25%	100%	25%	4.00
jika pendidikannya SD, tingkat kesejahterannya adalah rendah, dengan penghasilan Rp. 500.000 - Rp. 999.999 maka tanggungannya 1-2	20%	100%	20%	5.00
jika pendidikannya SD, pekerjaannya buruh dengan penghasilan Rp. 500.000 - Rp. 999.999, tanggungannya 1-2, maka tingkat kesejahterannya adalah rendah	20%	100%	20%	5.00

Setelah dilakukan percobaan kasus diatas dengan minimum *support* = 15%, *confidence* = 100% sehingga didapatkan hasil *rule* yang memenuhi nilai *support* dan *confidence* yaitu :

1. Jika pendidikannya SD maka penghasilannya adalah Rp. 500.000 - Rp. 999.999, maka pemberian nilai berhasil dengan *support* 25%, *confidence* 100%.
2. Jika pekerjaananya Petani maka tanggungannya 3-4, maka pemberian nilai berhasil dengan *support* 20%, *confidence* 100%.
3. jika penghasilannya Rp. 3.000.000 - Rp. 3.999.999 maka tanggungannya 3-4, maka pemberian nilai berhasil dengan *support* 20%, *confidence* 100%.
4. Jika pendidikannya SD, pekerjaannya buruh maka penghasilnnya adalah Rp. 500.000 - Rp. 999.999, maka pemberian nilai berhasil dengan *support* 25%, *confidence* 100%.
5. Jika pendidikannya SD, pekerjaannya buruh maka tanggungannya 1-2, maka pemberian nilai berhasil dengan *support* 25%, *confidence* 100%.
6. Jika pendidikannya SD, pekerjaannya buruh maka tingkat kesejahterannya rendah, maka pemberian nilai berhasil dengan *support* 30%, *confidence* 100%.
7. Jika pendidikannya SD, penghasilannya Rp. 500.000 - Rp. 999.999 maka pekerjaannya buruh maka tanggungannya 1-2, maka pemberian nilai berhasil dengan *support* 20%, *confidence* 100%.
8. Jika pendidikannya SD, penghasilannya Rp. 500.000 - Rp. 999.999 maka pekerjaannya buruh maka tingkat kesejahteraannya rendah, maka pemberian nilai berhasil dengan *support* 25%, *confidence* 100%.
9. Jika pendidikannya SD, tanggungannya 1-2 maka pekerjaannya buruh maka tingkat kesejahteraannya rendah, maka pemberian nilai berhasil dengan *support* 20%, *confidence* 100%.
10. Jika pendidikannya SMA, pekerjaannya Pertani makapenghasilannya adalah Rp. 3.000.000 - Rp. 3.999.999, maka pemberian nilai berhasil dengan *support* 20%, *confidence* 100%.
11. Jika pekerjaannya petani, tanggungannya 1-2 maka tingkat kesejahteraannya adalah Tinggi, maka pemberian nilai berhasil dengan *support* 20%, *confidence* 100%.
12. Jika pekerjaannya petani, tanggungannya 3-4 maka tingkat kesejahteraannya adalah sedang, maka pemberian nilai berhasil dengan *support* 20%, *confidence* 100%.
13. jika penghasilannya Rp. 500.000 - Rp. 999.999, tanggungannya 1-2 maka tingkat kesejahteraannya rendah, maka pemberian nilai berhasil dengan *support* 30%, *confidence* 100%.

14. jika pendidikannya SD, pekerjaannya buruh dengan penghasilan Rp. 500.000 - Rp. 999.999 maka tanggungannya 1-2, maka pemberian nilai berhasil dengan *support* 20%, *confidence* 100%.
15. jika pendidikannya SD, pekerjaannya buruh dengan penghasilan Rp. 500.000 - Rp. 999.999 maka tingkat kesejahterannya adalah rendah, maka pemberian nilai berhasil dengan *support* 25%, *confidence* 100%.
16. jika pendidikannya SD, tingkat kesejahterannya adalah rendah, dengan penghasilan Rp. 500.000 - Rp. 999.999 maka tanggungannya 1-2, maka pemberian nilai berhasil dengan *support* 20%, *confidence* 100%.
17. jika pendidikannya SD, pekerjaannya buruh dengan penghasilan Rp. 500.000 - Rp. 999.999, tanggungannya 1-2, maka tingkat kesejahterannya adalah rendah, maka pemberian nilai berhasil dengan *support* 20%, *confidence* 100%.

PEMBAHASAN

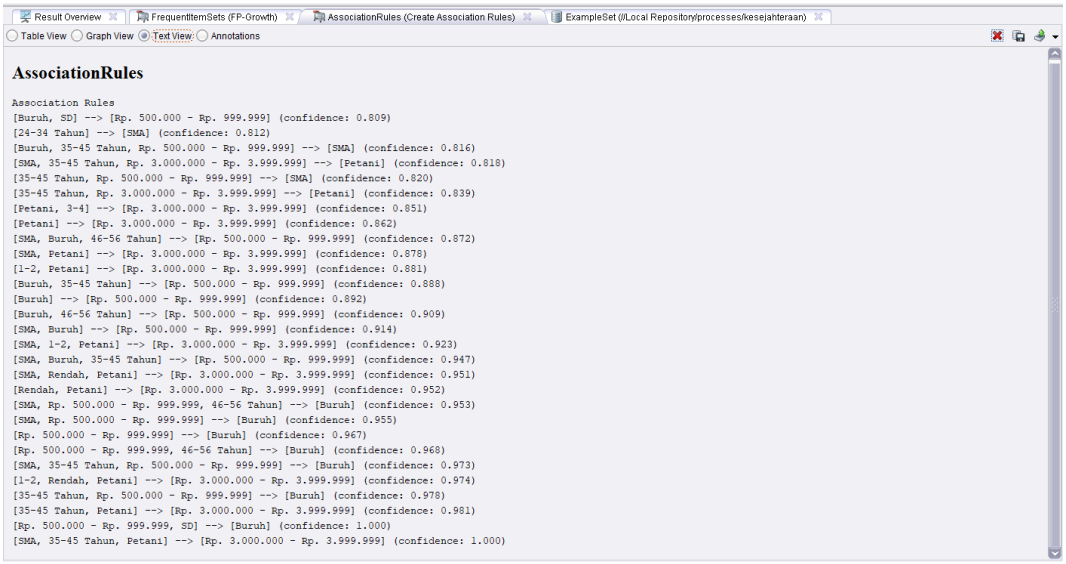
Bab ini akan menguraikan hasil dari penerapan metode Apriori terhadap data penduduk di Kantor Camat Sirapit berdasarkan tingkat kesejahteraan. Pembahasan ini bertujuan untuk menginterpretasikan temuan yang diperoleh dari proses analisis, serta mengevaluasi bagaimana metode Apriori dapat digunakan untuk mengidentifikasi pola-pola asosiasi yang signifikan di antara data kesejahteraan penduduk. Proses selanjutnya akan dibahas mengenai hasil aturan asosiasi yang terbentuk, termasuk tingkat support dan confidence dari setiap aturan yang dihasilkan. Pembahasan ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang lebih mendalam mengenai dinamika kesejahteraan penduduk di Kantor Camat Sirapit dan potensi penggunaan data mining dalam analisis sosial. Berikut merupakan tampilan tabel hasil assosiasi yang didapatkan dari proses yang dijalankan di rapid miner. Tabel assosiasi pada *create association rules* terlihat beberapa seperti jenis pekerjaan buruh dengan penghasilan Rp.500.000-Rp.999.999 memiliki nilai confidance 89% dan untuk Pendidikan SMA, usia 34-45 tahun, pekerjaan petani dan penghasilan Rp 3.000.000-Rp3.999.999 memiliki nilai confidance 100%

No.	Premises	Conclusion	Support	Confidence	LaPlace	Gain	p-s	Lift	Convicti...
1	Buruh, SD	Rp. 500.000 - Rp. 999.999	0.076	0.809	0.984	-0.112	0.036	1.898	2.998
2	24-34 Tahun	SMA	0.130	0.812	0.974	-0.190	0.024	1.227	1.803
3	Buruh, 35-45 Tahun, Rp. 500.000 - Rp. 999.999	SMA	0.142	0.816	0.973	-0.206	0.027	1.233	1.838
4	SMA, 35-45 Tahun, Rp. 3.000.000 - Rp. 3.999.999	Petani	0.072	0.818	0.985	-0.104	0.052	3.527	4.224
5	35-45 Tahun, Rp. 500.000 - Rp. 999.999	SMA	0.146	0.820	0.973	-0.210	0.028	1.239	1.880
6	35-45 Tahun, Rp. 3.000.000 - Rp. 3.999.999	Petani	0.104	0.839	0.982	-0.144	0.075	3.615	4.762
7	Petani, 3-4	Rp. 3.000.000 - Rp. 3.999.999	0.080	0.851	0.987	-0.108	0.053	2.955	4.781
8	Petani	Rp. 3.000.000 - Rp. 3.999.999	0.200	0.862	0.974	-0.264	0.133	2.993	5.162
9	SMA, Buruh, 46-56 Tahun	Rp. 500.000 - Rp. 999.999	0.082	0.872	0.989	-0.106	0.042	2.048	4.496
10	SMA, Petani	Rp. 3.000.000 - Rp. 3.999.999	0.130	0.878	0.984	-0.166	0.087	3.050	5.854
11	1-2, Petani	Rp. 3.000.000 - Rp. 3.999.999	0.118	0.881	0.986	-0.150	0.079	3.058	5.963
12	Buruh, 35-45 Tahun	Rp. 500.000 - Rp. 999.999	0.174	0.888	0.982	-0.218	0.091	2.084	5.114
13	Buruh	Rp. 500.000 - Rp. 999.999	0.412	0.892	0.966	-0.512	0.215	2.093	5.304
14	Buruh, 46-56 Tahun	Rp. 500.000 - Rp. 999.999	0.120	0.909	0.989	-0.144	0.064	2.134	6.314
15	SMA, Buruh	Rp. 500.000 - Rp. 999.999	0.298	0.914	0.979	-0.354	0.159	2.146	6.683
16	SMA, 1-2, Petani	Rp. 3.000.000 - Rp. 3.999.999	0.072	0.923	0.994	-0.084	0.050	3.205	9.256
17	SMA, Buruh, 35-45 Tahun	Rp. 500.000 - Rp. 999.999	0.142	0.947	0.993	-0.158	0.078	2.222	10.762
18	SMA, Rendah, Petani	Rp. 3.000.000 - Rp. 3.999.999	0.078	0.951	0.996	-0.086	0.054	3.303	14.596
19	Rendah, Petani	Rp. 3.000.000 - Rp. 3.999.999	0.118	0.952	0.995	-0.130	0.082	3.304	14.715
20	SMA, Rp. 500.000 - Rp. 999.999, 46-56 Tahun	Buruh	0.082	0.953	0.996	-0.090	0.042	2.064	11.567
21	SMA, Rp. 500.000 - Rp. 999.999	Buruh	0.298	0.955	0.989	-0.326	0.154	2.067	11.990
22	Rp. 500.000 - Rp. 999.999	Buruh	0.412	0.967	0.990	-0.440	0.215	2.093	16.371
23	Rp. 500.000 - Rp. 999.999, 46-56 Tahun	Buruh	0.120	0.968	0.996	-0.128	0.063	2.095	16.678
24	SMA, 35-45 Tahun, Rp. 500.000 - Rp. 999.999	Buruh	0.142	0.973	0.997	-0.150	0.075	2.105	19.637
25	1-2, Rendah, Petani	Rp. 3.000.000 - Rp. 3.999.999	0.074	0.974	0.998	-0.078	0.052	3.381	27.056
26	35-45 Tahun, Rp. 500.000 - Rp. 999.999	Buruh	0.174	0.978	0.997	-0.182	0.092	2.116	23.941
27	35-45 Tahun, Petani	Rp. 3.000.000 - Rp. 3.999.999	0.104	0.981	0.998	-0.108	0.073	3.407	37.736
28	Rp. 500.000 - Rp. 999.999, SD	Buruh	0.076	1	1	-0.076	0.041	2.165	∞
29	SMA, 35-45 Tahun, Petani	Rp. 3.000.000 - Rp. 3.999.999	0.072	1	1	-0.072	0.051	3.472	∞

Gambar 1 Tampilan Tabel Associate

a. Tampilan RapidMiner Studio

Hasil pembentukan aturan assosiasi dari pengujian pada aplikasi RapidMiner Studio dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 4.2 Tampilan Associate Rules

Uji coba ini dilakukan untuk menemukan *rule-rule* yang nantinya dapat digunakan untuk mengkorelasi data penduduk berdasarkan tingkat kesejahteraan Menggunakan Metode Apriori. Uji coba ini dilakukan dengan rentang *confidence* dari hasil pengamatan akan ditemukan bahawa semakin kecil *confidence,* maka akan memunculkan *rule* semakin banyaj. Hal ini terjadi karena *confidence* adalah syarat dipilihnya atau ditotalnya sebuah *rule,* jika nilai *confidance* tersebut diturunkan, maka akan memberikan kesempatan lebih banyak *rule* untuk ditemukan sebagai berikut:

Tabel 17 Rule 6 item set

No	Aturan	Support	Confidence	lift
1	Jika tanggungan 1-2,dengan penghasilan Rp. 500.000 - Rp. 999.999 maka pendidikan SMA, pekerjaan Buruh, usia 35-45 Tahun, tingkat kesejahteraan Tinggi	3%	10%	2.82
2	Jika usia 46-56 Tahun maka pendidikan SMA,dengan tanggungan 1-2, tingkat kesejahteraan Rendah, pekerjaan Buruh, penghasilan Rp. 500.000 - Rp. 999.999	3%	11%	0.91
3	Jika tingkat kesejahteraan Rendah, dengan pekerjaan Buruh maka pendidikan SMA,dengan tanggungan 1-2, penghasilan Rp. 500.000 - Rp. 999.999, usia 46-56 Tahun	3%	12%	2.13
4	Jika pendidikan SMA,dengan tanggungan 1-2, dan penghasilan Rp. 500.000 - Rp. 999.999 maka pekerjaan Buruh, usia 35-45 Tahun, tingkat kesejahteraan Tinggi	3%	14%	3.43
5	Jika tingkat kesejahteraan Tinggi maka pendidikan SMA,dengan tanggungan 1-2, pekerjaan Buruh, usia 35-45 Tahun, penghasilan Rp. 500.000 - Rp. 999.999	3%	16%	1.62
6	Jika pendidikan SMA, tingkat kesejahteraan Rendah, pekerjaan Buruh maka tanggungan 1-2, penghasilan Rp. 500.000 - Rp. 999.999, usia 46-56 Tahun	3%	17%	2.29
7	Jika pendidikan SMA, tingkat kesejahteraan Rendah, pekerjaan Buruh, penghasilan Rp. 500.000 - Rp. 999.999 maka tanggungan 1-2, usia 46-56 Tahun	3%	18%	1.02
8	Jika tanggungan 1-2, dengan usia 46-56 Tahun maka pendidikan SMA, tingkat kesejahteraan Rendah, pekerjaan Buruh, penghasilan Rp. 500.000 - Rp. 999.999	3%	18%	1.02
9	Jika pendidikan SMA, dengan usia 35-45 Tahun, dan penghasilan Rp. 500.000 - Rp. 999.999 maka tanggungan 1-2, pekerjaan Buruh, tingkat kesejahteraan Tinggi	3%	19%	2.59
10	Jika pendidikan SMA, dengan pekerjaan Buruh, dan usia 35-45 Tahun, serta penghasilan Rp. 500.000 - Rp. 999.999 maka tanggungan 1-2, tingkat kesejahteraan Tinggi	3%	20%	1.47
11	Jika tanggungan 1-2, dengan tingkat kesejahteraan Tinggi maka pendidikan SMA, pekerjaan Buruh, usia 35-45 Tahun, penghasilan Rp. 500.000 - Rp. 999.999	3%	21%	1.47
12	Jika tingkat kesejahteraan Rendah, dengan usia 46-56 Tahun maka pendidikan SMA,dengan tanggungan 1-2, pekerjaan Buruh, penghasilan Rp. 500.000 - Rp. 999.999	3%	23%	1.19

No	Aturan	Support	Confidence	lift
13	Jika pendidikan SMA, dengan tingkat kesejahteraan Tinggi maka tanggungan 1-2, pekerjaan Buruh, usia 35-45 Tahun, penghasilan Rp. 500.000 - Rp. 999.999	3%	24%	2.05
14	Jika pendidikan SMA, dengandengan tanggungan 1-2, dan usia 35-45 Tahun, serta penghasilan Rp. 500.000 - Rp. 999.999 maka pekerjaan Buruh, tingkat kesejahteraan Tinggi	3%	27%	3.05
15	Jika pekerjaan Buruh, dengan tingkat kesejahteraan Tinggi maka pendidikan SMA,dengan tanggungan 1-2, usia 35-45 Tahun, penghasilan Rp. 500.000 - Rp. 999.999	3%	31%	3.05
16	Jika tanggungan 1-2, dengan tingkat kesejahteraan Rendah, dan pekerjaan Buruh, serta berpenghasilan Rp. 500.000 - Rp. 999.999, dan usia 46-56 Tahun maka pendidikan SMA	3%	80%	1.21
17	Jika pendidikan SMA, dengan pekerjaan Buruh, dan usia 35-45 Tahun, serta penghasilan Rp. 500.000 - Rp. 999.999, dengan tingkat kesejahteraan Tinggi maka dengan tanggungan 1-2	3%	82%	1.32
18	Jika tanggungan 1-2, dengan pekerjaan Buruh, dan usia 35-45 Tahun, serta tingkat kesejahteraan Tinggi maka pendidikan SMA, penghasilan Rp. 500.000 - Rp. 999.999	3%	88%	2.8
19	Jika tanggungan 1-2,dengan usia 35-45 Tahun, dan penghasilan Rp. 500.000 - Rp. 999.999, serta tingkat kesejahteraan Tinggi maka pendidikan SMA, pekerjaan Buruh	3%	93%	2.86
20	Jika tanggungan 1-2 anak, pekerjaan Buruh, dan usia 35-45 Tahun, dengan penghasilan Rp. 500.000 - Rp. 999.999, serta tingkat kesejahteraan Tinggi maka pendidikan SMA	3%	93%	1.41
21	Jika pendidikan SMA,dengan tanggungan 1-2, tingkat kesejahteraan Rendah, pekerjaan Buruh, usia 46-56 Tahun maka penghasilan Rp. 500.000 - Rp. 999.999	3%	94%	2.21
22	Jika pendidikan SMA,dengan tanggungan 1-2, tingkat kesejahteraan Rendah, penghasilan Rp. 500.000 - Rp. 999.999, usia 46-56 Tahun maka pekerjaan Buruh	3%	94%	2.04
23	Jika pendidikan SMA, dengandengan tanggungan 1-2, dan usia 35-45 Tahun, serta penghasilan Rp. 500.000 - Rp. 999.999, dengan tingkat kesejahteraan Tinggi maka pekerjaan Buruh	3%	100%	2.16

Tabel 18 Best Rule 6 item set

If anttendance then consequent	*Support*	*Confidence*	*lift*
Jika pendidikan SMA, dengan tanggungan 1-2, dan usia 35-45 Tahun, serta penghasilan Rp. 500.000 - Rp. 999.999, dengan tingkat kesejahteraan rendah maka pekerjaan buruh	3%	100%	2.16

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dilakukan percobaan kasus diatas dengan nilai support 3% dan confidence 100% dengan rule "Jika pendidikan SMA, dengan tanggungan 1-2, dan usia 35-45 Tahun, serta penghasilan Rp. 500.000 - Rp. 999.999, dengan tingkat kesejahteraan rendah maka pekerjaan buruh"

REFERENSI

Agita Dinda, H., & Ramadani, S. (2022). Korelasi penjualan produk pada toko kosmetik menggunakan metode Apriori. *Agustus, 6*(3).

Arief, N., Sudahri Damanik, I., Irawan, E., Tunas Bangsa, S., & Utara, S. (2021). Penerapan algoritma K-Medoids dalam mengelompokkan tingkat kasus kejahatan di setiap provinsi. *KLIK: Kajian Ilmiah Informatika dan Komputer, 2*(3), 111–116. https://djournals.com/klik

Aziz Muslim, M., Prasetiyo, B., Laily Harum Mawarni, E., Juli Herowati, A., Mirqotussa'adah, Hardiyanti Rukmana, S., & Nurzahputra, A. (2019). Data mining algoritma C4.5. In *Nucl. Phys.* (Vol. 13, Issue 1).

Budi Sutedjo, S. M., & Michael AN, S. (2018). *Algoritma & teknik pemrograman*. Yogyakarta: ANDI.

Kartono, K. (2007). *Psikologi anak (Psikologi perkembangan)*. Bandung: CV. Manjur Jaya.

Kristiawan, A., Relita, B., & Maulita, Y. (2018). Korelasi faktor penyebab tindak kekerasan dalam rumah tangga menggunakan data mining algoritma Apriori. *Jurnal Media Infotama, 14*(1), 21–30.

Pahlevi, M. R., & Seprina, I. (2022). Analisa pola kejahatan pencurian motor (studi kasus Polrestabes Palembang) dengan metode association rule menggunakan algoritma FP-Growth. *Bina Darma Conference on Computer Science, 1*(3), 328–336.

Relita Buaton, Zarlis, M., Efendi, S., & Yasin, V. (2019). *Data mining time series* (1st ed., Vol. 1). Wade Group.

Risdianti, Khoirunnisa Nasution, A., Oktaviandi, R., & Bu'ulolo, E. (2021). Penerapan algoritma Apriori untuk mengetahui pola jenis kejahatan yang sering terjadi (studi kasus: Polsek Percut Sei Tuan). *Seminar Nasional Sains dan Teknologi Informasi*

(SENSASI), *1*(1), 117–120. http://prosiding.seminar-id.com/index.php/sensasi/issue/archivePage|117

Rosita, I. B. B. (2019). Prediksi putusan hukuman tindakan kriminalitas dengan menggunakan algoritma nearest neighbor (studi kasus: Pengadilan Negeri Lubuk Pakam). *Majalah Ilmiah INTI, 6*(2), 241–245.

Sanjaya, W. (2017). *Algoritma & teknik pemrograman*. Jakarta: Kencana.

Sidik, B., & Ir. (2019). *Pemrograman web dengan PHP*. INFORMATIKA, Bandung.

Winarti, D., Revita, E., & Yandani, E. (2021). Penerapan data mining untuk analisa tingkat kriminalitas dengan algoritma association rule metode FP-Growth. *Jurnal SIMTIKA, 4*(3).