

Penerapan Data Mining untuk Menganalisis Data Mahasiswa Baru

Riska

Program Studi Sistem Informasi, Universitas Graha Karya Muara Bulian

Jl. Gajah Mada Muara Bulian-Indonesia

E-Mail: riska@gmail.com

Abstract

Data that accumulates over time will have no value if it is not analyzed. To analyze historical data, it is necessary to use the right method. Data mining or in other terms Data Mining is the right solution to analyze the historical data. It is the pile of data that will be analyzed in this study using data mining techniques. This study aims to determine the pattern of new students at STIE-GK Muara Bulian for the 2021/2022 academic year. The method used in this research is laboratory research or library research. In the process of data analysis, the author uses data mining techniques or data mining. The algorithm used is the Apriori Algorithm. The software used is Weka Data Mining. Based on the test results using Weka data mining software, the 10 best rules were obtained. By focusing on the sub-districts of origin of the new students, the combination obtained is If the new student does not come from Pelayung and Bajubang sub-districts as many as 1 person, then also does not come from Maro Sebo Ulu District as many as 73 people with a 90% confidence level.

Keywords: Apriori, students, districts, mining.

1. Pendahuluan

Perguruan Tinggi merupakan lembaga pendidikan tinggi yang memberikan kontribusi besar bagi negara dalam usaha mencerdaskan kehidupan bangsa. Input dari setiap perguruan tinggi adalah mahasiswa. Pada prosesnya, mahasiswa melakukan pendaftaran kemudian mengikuti Tri Darma Perguruan Tinggi yaitu proses pembelajaran, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, hingga dinyatakan lulus. Secara umum, perguruan tinggi di Indonesia dikelompokkan menjadi dua bagian, yaitu Perguruan Tinggi Negeri (PTN) dan Perguruan Tinggi Swasta (PTS). PTN merupakan perguruan tinggi yang berada di bawah naungan pemerintah yaitu Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi RI, sedangkan PTS dalam naungan yayasan atau kelompok masyarakat.

PTN dengan pengelolaan dari pemerintah, maka segala biaya operasionalnya pun ditanggung oleh pemerintah/Negara. Sehingga tidak heran jika PTN lebih leluasa dalam melaksanakan berbagai kegiatan terutama Tri Darma Perguruan Tinggi. Berbeda halnya dengan PTS yang hanya mengandalkan biaya operasional dari jumlah mahasiswa yang terdaftar. Sehingga hampir setiap PTS berlomba-lomba untuk merekrut sebanyak-banyaknya calon mahasiswa barunya. Berbagai cara dilakukan oleh tim promosi PTS, mulai dari biaya pendaftaran yang rendah bahkan gratis, biaya pembangunan yang bisa dicicil hingga iming-iming pemberian beasiswa dari berbagai sumber.

Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi-Graha Karya (STIE-GK) Muara Bulian merupakan PTS yang berada di wilayah Kabupaten Batanghari. Sebagaimana PTS lainnya, STIE-GK Muara Bulian setiap tahun akademik melakukan proses penerimaan mahasiswa baru. STIE-GK Muara Bulian telah berdiri sejak tahun 2000, artinya kini telah berusia 21 tahun. Maka dengan kegiatan penerimaan mahasiswa baru secara rutin setiap tahunnya, terjadilah penumpukan data yang menjadi data historis bagi institusi ini. Data yang menumpuk dari waktu ke waktu, tidak akan memiliki nilai yang berharga jika tidak dilakukan analisis. Untuk menganalisis data historis, maka perlu digunakan metode yang tepat. Penambahan data atau dalam istilah lainnya *Data Mining* merupakan solusi yang tepat untuk menganalisis data historis tersebut.

Data mining tersusun atas dua kata yaitu Data dan Mining. Data adalah sekumpulan bahan, alat, teks yang belum mempunyai arti. Biasanya data bersifat tunggal dan kaku. Butuh proses pengolahan yang benar untuk menghasilkan data menjadi informasi. Sedangkan mining diartikan sebagai penambangan atau penggalian informasi. Sehingga secara ringkas data mining merupakan proses penambangan data menjadi informasi. Data mining adalah suatu istilah yang digunakan untuk menguraikan penemuan pengetahuan di dalam *database*[1].

Knowledge Discovery from Data (KDD), adalah proses sistematis, yaitu sebagaimana berikut ini[2]:

1. *Data Cleaning* adalah Proses membersihkan data dari data noise dan tidak konsisten.
2. *Data Integration* adalah Proses untuk menggabungkan data dari beberapa sumber yang berbeda.
3. *Data Selection* adalah Proses untuk memilih data dari database yang sesuai dengan tujuan analisis.
4. *Data Transformation* adalah Proses mengubah bentuk data menjadi data yang sesuai untuk proses Mining.
5. *Data Mining* adalah Proses penting yang menggunakan sebuah metode tertentu untuk memperoleh sebuah pola dari data.
6. *Pattern Evaluation* adalah Proses mengidentifikasi pola.
7. *Knowledge Presentation* adalah yang dapat merepresentasikan informasi yang dibutuhkan, proses dimana informasi yang telah didapatkan kemudian digunakan oleh pemilik data.

Tumpukan data penerimaan mahasiswa baru STIE-GK Muara Bulian yang akan dianalisis adalah berdasarkan data formulir yang telah diisi oleh calon mahasiswa baru tahun akademik 2021/2022. Jumlah data yang dianalisis adalah 100 orang mahasiswa baru yang terdiri dari program studi Manajemen dan Akuntansi. Fokus data yang dianalisis untuk kemudian didapatkan polanya adalah data Jenis Kelamin, Pilihan Kelas, Desa dan Pilihan Program Studi.

Sesuai dengan fokus data di atas, maka algoritma *data mining* yang digunakan dalam menganalisis data tersebut adalah menggunakan Algoritma Apriori. Algoritma apriori adalah salah satu algoritma yang melakukan pencarian frequent itemset dengan menggunakan teknik *association rule*. Algoritma apriori menggunakan pengetahuan frekuensi atribut yang telah diketahui sebelumnya untuk memproses informasi selanjutnya. Pada algoritma apriori, menentukan kandidat yang mungkin muncul dengan cara memperhatikan *minimum support* dan *minimum confidence*. *Support* adalah nilai pengujung atau persentase kombinasi sebuah item dalam database[3].

Aturan asosiasi merupakan teknik data mining untuk mencari pola hubungan dalam data atau basis data. Yang paling populer adalah market basket analysis (MBA). Teknik MBA ini digunakan untuk mencari pelanggan yang membeli barang pada toko X, akan membeli barang Y dan seterusnya[4].

Tabel 1. Contoh Transaksi untuk Association Rule Analysis

Trans	Itemset
1	A, B, E
2	B, D
3	B, C
4	A, B, D
5	A, C
6	B, C
7	A, C
8	A, B, C, E
9	A, B, C

Dalam *association analysis itemset* merupakan kumpulan nol atau lebih item. Pada contoh tabel di atas diumpamakan *itemset* adalah barang yang dibeli pada toko tersebut, trans adalah kode transaksi. Pada tabel tersebut dapat dilihat pada transaksi 1 yang dibeli adalah barang A, B dan E. Transaksi 2 yang dibeli adalah B dan D, demikian seterusnya. *Association analysis* akan melakukan analisis hubungan dengan aturan tertentu sering disebut sebagai *association rule*.

Support dan *confidence* dapat dihitung sebagai berikut[5]:

$$\text{Support, } s(X \rightarrow Y) = \frac{\sigma(XUY)}{N} \quad (1)$$

$$\text{Confidence, } c(X \rightarrow Y) = \frac{\sigma(XUY)}{\sigma_X} \quad (2)$$

Di mana X dan Y sebagai *itemset* dan σ adalah *support* dari *itemset*.

Adapun penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian ini diantaranya:

1. Penggunaan Algoritma Apriori Data Mining Untuk Mengetahui Tingkat kesetiaan Konsumen (Brand Loyalty) Terhadap Merek Kendaraan Bermotor (Studi Kasus Dealer Honda Rumbai)[6]. Data yang diolah pada penelitian ini adalah Kategori profesi, jenis kelamin konsumen dan merek kendaraan bermotor diukur dengan parameter pada tingkat ketertarikan konsumen terhadap merek kendaraan yang disajikan. Algoritma yang digunakan adalah algoritma apriori, informasi yang ditampilkan berupa nilai *support* dan *confidence* dari masing-masing kategori.
2. Implementasi Algoritma Apriori Dalam Menentukan Penjualan Mobil Yang Paling Diminati Pada Honda Permata Serpong[7]. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penjualan mobil Honda yang paling diminati konsumen adalah Mobil Brio Satya, HRV, Mobilio, Jazz, dan CRV.
3. Implementasi Algoritma Apriori Untuk Menentukan Stok Obat[8]. Kesimpulan pada penelitian ini adalah jika membeli amlodipine 5 mg maka akan membeli sanmol hal ini didapat dari *support* 33,33% dan *confidence* 66,66 %, jika membeli amoxan 500 mg maka akan membeli sanmol dengan nilai *support* 41,66% dan *confidence* 71,42% dan jika membeli sanmol maka akan membeli amoxan 500 mg dengan nilai *support* 41,66% dan *confidence* 62,50%.
4. Implementasi Data Mining Pada Penjualan Produk Elektronik Dengan Algoritma Apriori (Studi Kasus : Kreditplus)[9]. Hasil penelitian menunjukkan merek produk elektronik yang paling banyak terjual adalah Acer dan Toshiba, dengan diketahuinya produk yang paling banyak terjual tersebut, sehingga perusahaan dapat menyusun strategi pemasaran untuk memasarkan produk dengan merek lain dengan meneliti apa kelebihan produk yang paling banyak terjual.
5. Implementasi Data Mining Penjualan Produk Kosmetik Pada PT. Natural Nusantara Menggunakan Algoritma Apriori[10]. Pola asosiasi yang terbentuk dengan nilai minimum *support* 10% dan nilai minimum *confidence* 50% menghasilkan 7 aturan asosiasi. Dan strong rules yang didapatkan adalah Jika membeli CHARCO maka akan membeli EBS dengan nilai *support* 15.5% dan nilai minimum *confidence* 61.4%.

2. Metode Penelitian

2.1. Metode Penelitian

Metode yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah *library research* atau penelitian labor. Dalam penelitian labor ini, penulis menggunakan teknik pengayaan data mining. Adapun algoritma yang penulis gunakan dalam penambangan data ini adalah Algoritma Apriori. Sedangkan *software* yang digunakan adalah *Weka Data Mining*.

Dalam melakukan sebuah penelitian, tentu harus berdasarkan metode penelitian yang benar sehingga dapat mempermudah jalannya penelitian tersebut. Metode penelitian merupakan kerangka kerja dalam melakukan penelitian. Dengan mengikuti kerangka kerja tersebut maka penelitian yang dilakukan akan berjalan dengan sistematis dan memberikan hasil yang baik.

2.2. Kerangka Penelitian

Pada bagian ini akan diuraikan kerangka penelitian, kerangka ini merupakan langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penyelesaian masalah yang akan dibahas.

Mendefinisikan Ruang Lingkup Masalah



Analisis Masalah



Menentukan Tujuan



Gambar 1. Kerangka Penelitian

Berdasarkan kerangka pada gambar 1. maka masing-masing langkahnya dapat diuraikan seperti berikut ini :

1. Mendefinisikan Ruang Lingkup Masalah
Ruang lingkup masalah yang akan diteliti harus ditentukan terlebih dahulu, karena tanpa mampu menentukan serta mendefinisikan batasan masalah yang akan diteliti, maka tidak akan pernah didapat suatu solusi yang terbaik dari masalah tersebut. Jadi langkah pertama ini adalah langkah awal yang terpenting dalam penulisan ini.
2. Analisis Masalah
Langkah analisis masalah adalah untuk dapat memahami masalah yang telah ditentukan ruang lingkup atau batasannya. Dengan menganalisa masalah yang telah ditentukan tersebut, maka diharapkan masalah dapat dipahami dengan baik. Pada bagian ini digambarkan proses untuk mendapatkan pola pembimbing skripsi menggunakan algoritma apriori. Disamping itu juga diuraikan tentang kebutuhan data untuk menggali kaidah asosiasi. Dari hasil analisis tersebut, maka algoritma apriori hendaknya mampu menampilkan pola mahasiswa baru tersebut dengan baik.
3. Penentuan Tujuan
Berdasarkan pemahaman dari masalah, maka ditentukan tujuan yang akan dicapai dari penulisan ini. Pada tujuan ini ditentukan target yang dicapai, terutama yang dapat mengatasi masalah-masalah yang ada.
4. Mempelajari Literatur
Untuk mencapai tujuan, maka dipelajari berbagai literatur yang relevan dengan masalah yang diteliti. Kemudian literatur-literatur yang dipelajari tersebut diseleksi untuk dapat ditentukan literatur-literatur mana yang akan digunakan dalam penelitian. Literatur diambil dari internet, yang berupa artikel dan jurnal ilmiah tentang *data mining*, *association rule* dan algoritma apriori, serta bahan bacaan lain yang mendukung penelitian.
5. Pengumpulan Data dan Informasi
Dalam pengumpulan data dilakukan observasi yaitu pengamatan secara langsung di tempat penelitian sehingga permasalahan yang ada dapat diketahui dengan jelas. Kemudian dilakukan *interview* yang bertujuan untuk mendapatkan informasi atau data yang dibutuhkan. Selain itu juga dilakukan studi kepustakaan yaitu dengan membaca buku-buku yang menunjang dalam melakukan analisa terhadap data dan informasi yang didapat. Adapun data-data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah data mahasiswa baru STIE-GK Muara Bulian.
6. Analisis Teknik yang digunakan
Bagian ini bertujuan untuk menganalisis dan memahami teknik yang akan digunakan dalam pengolahan data yang telah diperoleh dari tempat penelitian, terutama pada proses, yang mana teknik yang digunakan untuk pengolahan data dengan algoritma apriori.
7. Implementasi

Setelah dilakukan analisis teknik yang digunakan, maka dilakukan implementasi terhadap *software* dalam hal ini adalah *software data mining Weka*. Tentu saja penerapan analisis pada *software* tersebut menggunakan algoritma apriori. Jika penerapan sistem sudah berjalan dengan lancar dan akurat, maka sistem dapat diimplementasikan sesuai dengan kebutuhan.

8. Pengujian

Pengujian dilakukan untuk mendapatkan hasil yang sesuai dengan melakukan perbandingan antara perhitungan manual dan komputerisasi, berikut ini langkah-langkah pengujian yang akan dilakukan :

- a. Melakukan pengujian algoritma apriori terhadap data mahasiswa baru secara manual.
- b. Setelah dilakukan perhitungan manual, selanjutnya dilakukan perhitungan menggunakan *software data mining Weka* dengan memasukkan data-data dan diproses menggunakan aturan asosiasi.
- c. Tahap terakhir adalah melakukan perbandingan antara perhitungan manual dengan komputerisasi, jika hasil yang dicapai sama atau hampir sama, maka data yang diproses dan teknik yang digunakan telah benar.

3. Hasil Penelitian

3.1. Pemrosesan Data menggunakan Algoritma Apriori

Dalam penelitian ini, penulis melakukan analisis terhadap 100 data mahasiswa baru tahun akademik 2021/2022 STIE-GK Muara Bulian. Penulis melakukan analisis terhadap data mahasiswa baru tersebut.

Data tersebut di atas dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Data Mahasiswa Baru

NO	JEKEL		KELAS		KECAMATAN							
	L	P	A	B	MBL	PMY	BJB	MTS	MRS	MSI	MSU	BTN
1	Y	T	Y	T	Y	T	T	T	T	T	T	T
2	Y	T	T	Y	T	T	T	T	Y	T	T	T
3	Y	T	T	Y	T	T	T	T	T	T	T	Y
4	T	Y	T	Y	Y	T	T	T	T	T	T	T
5	T	Y	Y	T	T	T	T	Y	T	T	T	T
6	T	Y	Y	T	T	T	T	T	T	Y	T	T
7	T	Y	Y	T	Y	T	T	T	T	T	T	T
8	T	Y	Y	T	T	T	T	T	Y	T	T	T
9	T	Y	Y	T	T	T	T	T	T	T	T	Y
10	T	Y	Y	T	Y	T	T	T	T	T	T	T
11	Y	T	T	Y	T	T	T	Y	T	T	T	T
12	Y	T	T	Y	T	T	T	T	T	Y	T	T
13	Y	T	T	Y	T	Y	T	T	T	T	T	T
14	Y	T	T	Y	T	T	Y	T	T	T	T	T
15	Y	T	Y	T	T	T	T	T	T	T	Y	T
16	Y	T	Y	T	T	T	T	T	Y	T	T	T
17	T	Y	Y	T	T	T	T	T	T	T	T	Y
18	T	Y	Y	T	Y	T	T	T	T	T	T	T
19	T	Y	T	Y	T	T	T	Y	T	T	T	T
20	T	Y	T	Y	T	T	T	T	T	Y	T	T
21	Y	T	Y	T	T	Y	T	T	T	T	T	T
22	Y	T	Y	T	T	T	Y	T	T	T	T	T
23	Y	T	Y	T	T	T	T	T	T	T	Y	T

Jurnal Graha Teknologi

Vol. 1 No. 1 Oktober 2024 || E-ISSN: xxxx-xxxx

24	Y	T	Y	T	T	T	T	Y	T	T	T	T
25	T	Y	T	Y	T	T	T	T	T	Y	T	T
26	T	Y	T	Y	Y	T	T	T	T	T	T	T
27	Y	T	T	Y	T	T	T	T	Y	T	T	T
28	Y	T	Y	T	T	T	T	T	T	T	T	Y
29	Y	T	Y	T	Y	T	T	T	T	T	T	T
30	Y	T	Y	T	T	T	T	Y	T	T	T	T
31	T	Y	Y	T	T	T	T	T	T	Y	T	T
32	T	Y	T	Y	T	Y	T	T	T	T	T	T
33	T	Y	T	Y	T	T	Y	T	T	T	T	T
34	Y	T	T	Y	T	T	T	T	T	T	Y	T
35	Y	T	T	Y	T	T	T	T	Y	T	T	T
36	Y	T	Y	T	T	T	T	T	T	T	T	Y
37	Y	T	Y	T	Y	T	T	T	T	T	T	T
38	T	Y	Y	T	T	T	T	Y	T	T	T	T
39	T	Y	Y	T	T	T	T	T	T	Y	T	T
40	T	Y	T	Y	T	Y	T	T	T	T	T	T
41	T	Y	T	Y	T	T	Y	T	T	T	T	T
42	Y	T	T	Y	T	T	T	T	T	T	Y	T
43	Y	T	T	Y	T	T	Y	T	T	T	T	T
44	Y	T	Y	T	T	T	T	T	T	T	Y	T
45	Y	T	Y	T	T	T	T	T	Y	T	T	T
46	T	Y	Y	T	T	T	T	T	T	T	T	Y
47	T	Y	Y	T	Y	T	T	T	T	T	T	T
48	T	Y	T	Y	T	T	T	Y	T	T	T	T
49	T	Y	T	Y	T	T	T	T	T	Y	T	T
50	Y	T	T	Y	T	Y	T	T	T	T	T	T
51	Y	T	T	Y	T	T	T	Y	T	T	T	T
52	Y	T	Y	T	T	T	T	T	T	Y	T	T
53	Y	T	Y	T	Y	T	T	T	T	T	T	T
54	T	Y	Y	T	T	T	T	T	Y	T	T	T
55	T	Y	Y	T	T	T	T	T	T	T	T	Y
56	T	Y	Y	T	Y	T	T	T	T	T	T	T
57	T	Y	Y	T	T	T	T	Y	T	T	T	T
58	Y	T	Y	T	T	T	T	T	T	Y	T	T
59	Y	T	T	Y	T	Y	T	T	T	T	T	T
60	Y	T	T	Y	T	T	Y	T	T	T	T	T
61	T	Y	T	Y	T	T	T	T	T	T	Y	T
62	T	Y	T	Y	T	T	T	T	Y	T	T	T
63	T	Y	Y	T	T	T	T	T	T	T	T	Y
64	Y	T	Y	T	Y	T	T	T	T	T	T	T
65	Y	T	Y	T	T	T	T	Y	T	T	T	T
66	Y	T	Y	T	T	T	T	T	T	Y	T	T
67	T	Y	T	Y	T	Y	T	T	T	T	T	T

68	T	Y	T	Y	T	T	Y	T	T	T	T	T
69	T	Y	Y	T	T	T	T	Y	T	T	T	T
70	Y	T	Y	T	T	T	T	T	T	Y	T	T
71	Y	T	T	Y	Y	T	T	T	T	T	T	T
72	Y	T	T	Y	T	T	T	T	Y	T	T	T
73	Y	T	T	Y	T	T	T	T	T	T	T	Y
74	T	Y	Y	T	Y	T	T	T	T	T	T	T
75	T	Y	Y	T	T	T	T	Y	T	T	T	T
76	T	Y	Y	T	T	T	T	T	T	Y	T	T
77	T	Y	Y	T	T	Y	T	T	T	T	T	T
78	T	Y	T	Y	T	T	Y	T	T	T	T	T
79	Y	T	T	Y	T	T	T	T	T	T	Y	T
80	Y	T	T	Y	T	T	T	T	Y	T	T	T
81	Y	T	T	Y	T	T	T	T	T	T	T	Y
82	Y	T	T	Y	Y	T	T	T	T	T	T	T
83	T	Y	Y	T	T	T	T	Y	T	T	T	T
84	T	Y	Y	T	T	T	T	Y	T	T	T	T
85	Y	T	Y	T	T	T	T	T	T	Y	T	T
86	T	Y	Y	T	Y	T	T	T	T	T	T	T
87	Y	T	T	Y	T	T	T	T	Y	T	T	T
88	Y	T	T	Y	T	T	T	T	T	T	T	Y
89	T	Y	Y	T	Y	T	T	T	T	T	T	T
90	T	Y	Y	T	T	T	T	Y	T	T	T	T
91	T	Y	Y	T	T	T	T	T	T	Y	T	T
92	T	Y	Y	T	T	Y	T	T	T	T	T	T
93	Y	T	T	Y	T	T	Y	T	T	T	T	T
94	Y	T	T	Y	T	T	T	T	T	T	Y	T
95	Y	T	Y	T	T	T	T	T	Y	T	T	T
96	Y	T	T	Y	T	T	T	T	T	T	T	Y
97	T	Y	Y	T	Y	T	T	T	T	T	T	T
98	T	Y	Y	T	T	T	T	Y	T	T	T	T
99	T	Y	T	Y	T	T	T	T	T	Y	T	T
100	Y	T	T	Y	T	Y	T	T	T	T	T	T
JML	51	49	55	45	18	10	9	16	12	15	8	12

Keterangan:

Jekel : Jenis Kelamin, merupakan jenis kelamin mahasiswa baru, dimana L berarti Laki-laki dan P berarti Perempuan.

Kelas : Kelas adalah pilihan kelas mahasiswa baru, yaitu Kelas A dan Kelas B.

Kecamatan : Yaitu kecamatan asal mahasiswa baru tersebut berasal, yaitu:

MBL : Muara Bulian

PMY : Pemayung

BJB : Bajubang

MTS : Muara Tembesi

MRS : Mersam

MSI : Maro Sebo Ilir

MSU : Maro Sebo Ulu

BTN : Batin XXIV

Dari data di atas, transaksi dengan variabel huruf Y berarti sebagai YA, sedangkan huruf T menyatakan tidak. Dapat dilihat bahwa jumlah mahasiswa jenis kelamin Laki-laki sebanyak 51 orang, dan Perempuan 49 orang. Mahasiswa baru memilih kelas A sebanyak 55 orang, dan kelas B 45 orang. Mahasiswa baru yang berasal dari Kecamatan Muara Bulian sebanyak 18, Pemayung 10, Bajubang 9, Muara Tembesi 16, Mersam 12, Maro Sebo Ilir 15, Maro Sebo Ulu 8 dan Batin XXIV 12 orang.

Dengan mengacu pada tabel di atas, dapat kita lihat nilai *support* setiap transaksi, sebagaimana tabel berikut.

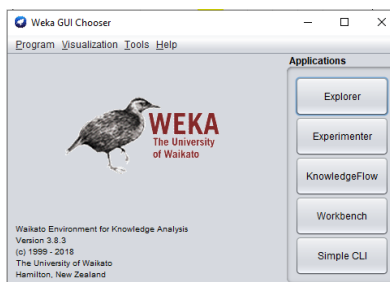
Tabel 2. Nilai Support

	Variabel	Frekuensi	Support
Jenis Kelamin	L	51	51%
	P	49	49%
Kelas	A	55	55%
	B	45	45%
Kecamatan	Muara Bulian	18	18%
	Pemayung	10	10%
	Bajubang	9	9%
	Muara Tembesi	16	16%
	Mersam	12	12%
	Maro Sebo Ilir	15	15%
	Maro Sebo Ulu	8	8%
	Batin XXIV	12	12%

3.6. Pengujian Pada Software Data Mining Weka

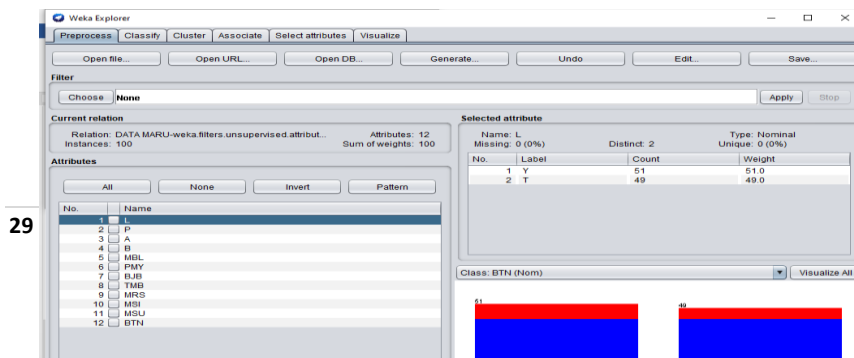
Berikut adalah langkah-langkah pengujian.

1. Buka aplikasi *Weka*, sebagaimana gambar berikut.



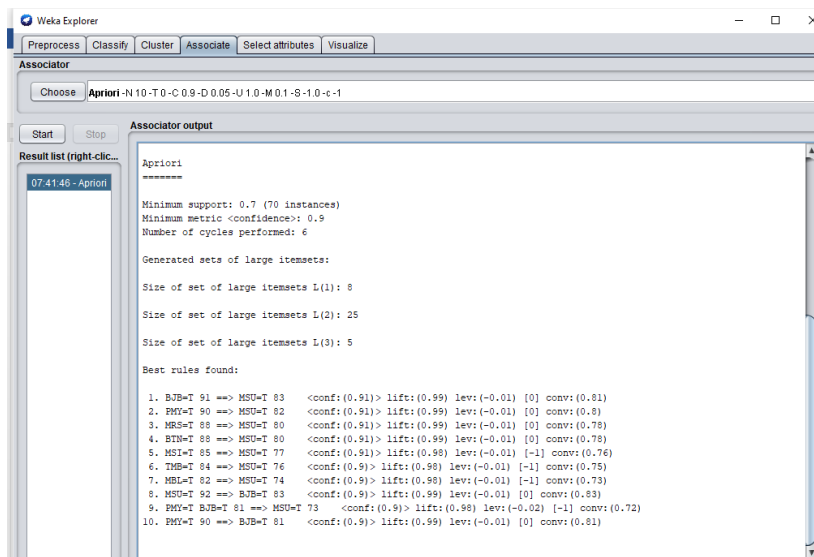
Gambar 3. Interface Weka

2. Pemanggilan data melalui menu Explore.



Gambar 4. Pemanggilan Data

3. Memilih menu *Associate* dan algoritma *Apriori* dan *rule* yang terbentuk.



Gambar 5. Rule yang terbentuk dari Algoritma Apriori

4. Penutup

Berdasarkan pembahasan di atas, kesimpulan yang dapat diambil adalah Algoritma *Apriori* memiliki kecepatan dalam pemrosesan data asosiasi. Pengujian menggunakan *software data mining Weka* didapatkan 10 *rule* terbaik. Dengan fokus pada kecamatan asal mahasiswa baru tersebut, maka kombinasi yang didapat adalah Jika mahasiswa baru tidak berasal dari Kecamatan Pemayang dan Bajubang sebanyak 1 orang, maka juga tidak berasal dari Kecamatan Maro Sebo Ulu sebanyak 73 orang dengan tingkat *confidence* 90%.

5. Daftar Pustaka

- [1] A. Anas, "Penerapan Algoritma Fp-Growth Dalam Menentukan Perilaku Konsumen Ghania Mart Muara Bulian," *J. Ilm. Media Sisfo*, vol. 14, no. 2, p. 120, 2020, doi: 10.33998/mediasisfo.2020.14.2.879.
- [2] S. Heni and A. Irham Gufroni, "Penerapan Data Mining Dalam Pengelompokan Penderita Thalassaemia," *J. Nas. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 03, no. 02, pp. 299–305, 2017.
- [3] E. Widiati and K. Evita Dewi, "Implementasi Association Rule Terhadap Penyusunan Layout Makanan Dan Penentuan Paket Makanan Hemat Di Rm Roso Echo Dengan Algoritma Apriori," *J. Ilm. Komput. dan Inform.*, vol. 96, no. 2, pp. 2089–9033, 2014.
- [4] A. Anas and B. Darma, "Analisis Dosen Favorit STIE-GK Muara Bulian Menggunakan Algoritma Apriori," vol. 13, no. 2, 2019.
- [5] K. Tampubolon, H. Saragih, B. Reza, K. Epicentrum, A. Asosiasi, and A. Apriori, "Implementasi Data Mining Algoritma Apriori Pada Sistem Persediaan Alat-Alat Kesehatan," pp. 93–106, 2013.
- [6] W. Choiriah, "Penggunaan Algoritma Apriori Data Mining Untuk Mengetahui Tingkatkesetiaan Konsumen (Brand Loyalty) Terhadap Merek Kendaraan Bermotor (Studi

- Kasus Dealer Honda Rumbai),” *Pengguna. Algorith. Apriori Data Min. Untuk Mengetahui Tingkat Kesetiaan Konsum. (Brand Loyal. Terhadap Merek Kendaraan Bermotor (Studi Kasus Deal. Honda Rumbai)*, vol. 7, no. 1, pp. 44–52, 2016.
- [7] D. Angraini, S. A. Putri, and L. A. Utami, “Implementasi Algoritma Apriori Dalam Menentukan Penjualan Mobil Yang Paling Diminati Pada Honda Permata Serpong,” *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 4, no. 2, p. 302, 2020, doi: 10.30865/mib.v4i2.1496.
- [8] L. Kurniawati, A. E. Kusuma, and B. Dewansyah, “Implementasi Algoritma Apriori Untuk Menentukan Stok Obat,” vol. 4, no. 1, pp. 6–10, 2019.
- [9] D. K. Pane, “Implementasi Data Mining Pada Penjualan Produk Elektronik Dengan Algoritma Apriori (Studi Kasus : Kreditplus),” *Pelita Inform. Budi Darma*, vol. volume : I, pp. 25–29, 2013, doi: 2301-9425.
- [10] F. A. K. Wardani and T. Kristiana, “Implementasi Data Mining Penjualan Produk Kosmetik Pada PT. Natural Nusantara Menggunakan Algoritma Apriori,” *Paradig. - J. Komput. dan Inform.*, vol. 22, no. 1, pp. 85–90, 2020, doi: 10.31294/p.v22i1.6520.