

## **ALGORITMA FP-GROWTH UNTUK MENGETAHUI POLA PERCERAIAN SELAMA MASA PANDEMI COVID-19 DI KAB. MAJALENGKA**

### ***FP-GROWTH ALGORITHM TO UNDERSTAND THE PATTERN OF DIVORCE DURING COVID-19 PANDEMIC IN MAJALENGKA***

**M. Rayhan Rizqullah Syarif<sup>1</sup>, Intan Purnamasari<sup>2</sup>, Rini Mayasari<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Universitas Singaperbangsa Karawang

m.rayhan17012@student.unsika.ac.id

#### **ABSTRACT**

*The covid-19 pandemic should be an opportunity for each family to get closer at home. However, many married couples have decided to end their marriage during this pandemic. There are many bad effects from divorce cases, and the most influential effect is on children's life. Therefore, the purpose of this study is to find out and understand the things that potentially cause the divorce. Considering those problems, this research used data-mining technique and association rule mining with the help of FP-Growth algorithm to find out the pattern of divorce in Majalengka. Data used in this research are the data of divorce in Majalengka from April to December 2021, including 3054 cases. This study was conducted using the rules of minimum support 30%, minimum confidence 80, and the lift ratio which more than 1 and it gives the result of 13 interesting pattern combinations.*

**Keywords:** Divorce, Data mining, Association Rule Mining, Fp-Growth Algorithm

#### **ABSTRAK**

Pandemi COVID-19 seharusnya menjadi kesempatan bagi semua keluarga untuk menjadi lebih akrab di rumah, namun disayangkan banyak sekali pasangan suami istri yang memutuskan untuk mengakhiri hubungannya selama masa ini. Banyak dampak buruk akibat perceraian ini, diantaranya yang paling berpengaruh adalah terhadap kehidupan anak. Oleh karena itu pada penelitian kali ini akan mencari paham hal-hal apa saja yang dapat berpotensi menyebabkan perceraian. Untuk mengatasi permasalahan tersebut penelitian ini akan menggunakan teknik *data mining* asosiasi dengan Algoritma FP-Growth untuk mencari pola-pola perceraian di Kabupaten Majalengka. Data yang digunakan adalah data Perceraian di Kabupaten Majalengka rentang waktu April – Desember 2020 sebanyak 3054 data. Penelitian yang dilakukan menggunakan aturan *minimum support* 30%, *minimum confidence* 80%, dan *lift ratio* lebih dari 1 ini menghasilkan 13 kombinasi pola menarik.

**Kata kunci:** Perceraian, Data Mining, Aturan Asosiasi, algoritma FP-Growth

#### **PENDAHULUAN**

COVID-19 merupakan wabah penyakit menular sesama manusia melalui kontak erat, oleh sebab itu COVID-19 dapat menyebar dengan mudah dan cepat ke seluruh penjuru dunia. (*World Health Organization* [WHO], 2020). Pada masa ini harusnya menjadi kesempatan bagi semua keluarga untuk menjadi lebih erat karena keadaan memaksa kita untuk selalu berada di rumah. Namun dalam rapat bersama Komisi 6 DPR dan MPR RI tanggal 23 November 2020, Fachrul

Razi sebagai Menteri Agama Indonesia mengungkapkan jika selama masa pandemi ini kasus perceraian di Indonesia meningkat dibandingkan tahun-tahun sebelumnya (detikNews, 2020). Kasus perceraian memang sudah menjadi permasalahan lama di Indonesia. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2017) pada situs *bps.go.id* tentang laporan perceraian Indonesia 2007-2016 dan data terbaru Badan Peradilan Agama Mahkamah Agung tentang laporan perceraian Indonesia 2017-2019, memperoleh fakta

jika perceraian terus mengalami kenaikan, walaupun 2 kali sempat terjadi sedikit penurunan, seperti pada gambar 1. (Badan Pusat Statistik, 2017; Merdeka, 2020).



Sumber: Badan Pusat Statistik, 2017; Merdeka, 2020

**Gambar 1. Perceraian Indonesia 2017-2019**

Menurut data SI-KABAYAN (situs resmi Pengadilan Tinggi Agama Jawa Barat untuk memonitoring kinerja informasi penelusuran perkara), perceraian di Kabupaten Majalengka pada tahun 2020 mengalami kenaikan dari tahun-tahun sebelumnya. Pada tahun 2020 Pengadilan Agama Majalengka menerima 4937 berkas, lebih banyak dari tahun 2019 yang menerima 4561 berkas dan tahun 2018 dengan 4578 berkas.

Untuk dapat meminimalisir perceraian dengan efektif maka perlu mengetahui pola-pola yang berpotensi menyebabkan perceraian. Metode yang bisa digunakan untuk permasalahan tersebut adalah *data mining*. Pada penelitian ini akan menggunakan *data mining* metode asosiasi sebab metode ini berfungsi untuk melakukan pencarian aturan asosiatif dari kumpulan kombinasi item (Kusrini & Luthfi, 2009 dikutip dalam penelitian Fauzy, Saleh W, & Asror, 2016).

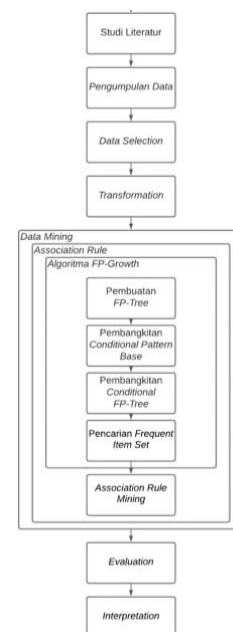
Penelitian mengenai pola perceraian dengan memanfaatkan metode asosiasi dilakukan oleh Triari Dian Yustika (2020). Dengan menggunakan data perceraian Kota Pekanbaru tahun 2014-2017 dan dibantu pengolahannya oleh algoritma apriori. Penelitian ini menghasilkan 5 pola menarik dengan

pola terbaiknya adalah jika umur tergugat dan penggugat pada rentang usia 20-40 tahun dan pendidikan penggugat tersebut SMA serta mempunyai 1 atau 2 anak maka memiliki persentase untuk disetujui perceraianya sebesar 92,84% dengan *support* 22,12%.

Penelitian diatas menggunakan metode asosiasi dengan menggunakan algoritma apriori, namun pada penelitian ini akan menggunakan algoritma FP-Growth karena Algoritma FP-Growth dapat menghemat waktu dan ruang penyimpanan, karena tidak perlu dilakukan *scan database* ketika kombinasi *item* sudah pernah ditemukan sebelumnya. (Sepri & Afdal, 2017; Sugianto & Astita, 2017; Hertina, et. al., 2021).

## METODE

Metodologi penelitian yang digunakan pada penelitian ini dapat dilihat dalam gambar 2.



**Gambar 2. Metodologi Penelitian.**

### 1. Studi Literatur

Tahap ini meliputi pemahaman literatur mengenai teori-teori yang berkaitan dengan perceraian, *data*

mining, algoritma FP-Growth, *association rule mining* dan teknik *sampling*.

## 2. Pengumpulan Data

Pada tahap ini bertujuan untuk memperoleh data. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder karena data yang didapatkan merupakan arsip Pengadilan Agama Kabupaten Majalengka. Data ini juga termasuk data *time series* karena data yang digunakan menggambarkan perkembangan dari sebuah peristiwa selama selang waktu pandemi COVID-19 yaitu tentang perceraian.

## 3. Data Selection

Pada tahap ini dilakukan penyeleksian variabel apa yang akan digunakan. Pada tahap ini juga terjadi proses *sampling* data.

*Sampling* adalah proses pemilihan/pengambilan beberapa data dari populasi (keseluruhan data). Hasil proses *sampling* tersebut dinamakan sampel. Sampel harus merepresentasikan sifat dari populasi sehingga membuat hasil penelitian dapat digeneralisasi sesuai data aslinya. (Setiawan, 2005)

Untuk menentukan jumlah sampel yang akan digunakan pada penelitian, memerlukan perhitungan slovin. Rumus slovin menggunakan taraf kepercayaan agar presentase kebenaran bukan kebetulan. (Nurexsan et al., 2019).

Pengambilan ukuran sampel menggunakan rumus slovin sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{N \cdot (d^2) + 1}$$

Keterangan :

n = Ukuran Sampel  
N = Populasi  
d = Tingkat kesalahan

*Probability Sampling* menjadi teknik *sampling* yang akan digunakan dalam penelitian ini. *Probability Sampling* adalah proses pengambilan sampel dengan keadaan semua data/objek dalam populasi berpotensi untuk dijadikan sampel. Jenis *probability sampling* yang akan digunakan adalah *Proportionate Stratified Random Sampling*, yaitu Teknik yang digunakan ketika populasi memiliki anggota/data yang tidak homogen dan berstrata secara proporsional (Sugiyono, 2014).

Berikut ini rumus *Proportionate Stratified Random Sampling* :

$$a = \frac{A}{N} \times n$$

Keterangan :

a = Jumlah sampel dari sebuah strata.

A = Jumlah data sebuah strata.

N = Populasi (Jumlah keseluruhan data)

n = Ukuran Sampel

## 4. Transformation

Setelah data bersih kemudian dilakukan transformasi yaitu pengubahan data ke dalam format yang tepat. Pada penelitian kali ini semua data ditransformasi ke dalam bentuk binomial. Caranya adalah dengan mengubah isi (jenis) setiap atribut menjadi atribut sendiri. Contohnya pada atribut alasan perceraian menjadi atribut selingkuh, KDRT, perselisihan dan alasan-alasan lain.

## 5. Data Mining

Pada tahap *data mining* ini terjadi proses pencarian pola kombinasi item yang sering muncul menggunakan algoritma FP-Growth. Setelah diketahui kombinasinya, maka akan dilakukan diseleksi kembali sesuai *support* dan *confidencenya*.

a. Pembentukan FP-Tree

*Frequent Pattern Tree* atau biasa lebih dikenal dengan *FP-Tree* merupakan penggambaran dari *input* data yang dipadatkan (Tan et al., 2004). *FP-Tree* dibentuk dengan menentukan *Minimum Support* kemudian dilanjutkan dengan penentuan *Header Frequent Itemset* dengan cara mengurutkan *item* dari setiap *itemset* berdasarkan kuantitasnya. Setelah mendapatkan *Header Frequent Itemset*, setiap *itemset* kemudian dibacakan ke dalam *FP-Treenya* sesuai dengan urutan yang didapatkan dari *Header Frequent Itemset* hingga seluruh *itemset* selesai dibacakan.

b. Pencarian *frequent itemset*

Langkah pertama dalam pencarian *frequent item set* adalah Pembangkitan *Conditional Pattern Base* yaitu membacakan *prefix path* (sebuah kasus) berdasarkan sebuah *suffix pattern* (atribut akhiran) tertentu. Kemudian dilanjutkan dengan tahap pembangkitan *Conditional Pattern Base* yaitu menghilangkan atribut yang kurang dari *minimal support*, kemudian dilanjutkan mencari *frequent item set* dengan mencari kombinasi pola dengan cara menggabungkan *Conditional Pattern Base* dengan *suffix patternnya*.

c. Rule Generation

Tahap ini akan membuat *association rule* dari *frequent itemset* yang memenuhi kondisi *support* dan *confidence*.

*Support* merupakan sebuah ukuran yang menyatakan seberapa besar tingkat dominasi suatu *item* (*itemset*) dari keseluruhan data. Ukuran tersebut menentukan jika sebuah *itemset* berhak untuk dicari kombinasinya atau tidak. Nilai *support* dari satu *item* dapat ditemukan oleh persamaan(1).

Sementara untuk nilai *support* untuk 2 item ditemukan oleh persamaan(2).

$$\text{Support}(X) = \frac{\Sigma \text{Transaksi Mengandung } X}{\Sigma \text{Transaksi}} \times 100\% \quad (1)$$

$$\text{Support}(X, Y) = P(X \cap Y) = \quad (2)$$

$$\frac{\Sigma \text{Transaksi Mengandung } X \text{ dan } Y}{\Sigma \text{Transaksi}} \times 100\%$$

*Confidence* ialah ukuran yang memberitahukan hubungan antara dua atau lebih item tergantung kondisinya. Nilai *Confidence* dapat ditemukan oleh persamaan(3).

$$\text{Confidence}(X, Y) = \quad (3)$$

$$\frac{\Sigma \text{Transaksi Mengandung } X \text{ dan } Y}{\Sigma \text{Transaksi } X} \times 100\%$$

## 6. Evaluasi

Tahap evaluasi merupakan tahap untuk menguji pola-pola yang telah dihasilkan proses *data mining* tadi, oleh karena itu tahap ini sering juga disebut sebagai *pattern evaluation*. Pada penelitian kali ini proses evaluasinya adalah dengan menggunakan *lift ratio* untuk membuktikan kekuatan pola.

Uji *Lift Ratio* merupakan sebuah metode yang bertujuan untuk mengukur kekuatan asosiasi yang telah dibentuk. *Lift Ratio* dapat dipandang sebagai penentu kekuatan dan validitas pola asosiasi. Jika *lift ratio* memiliki nilai yang lebih besar daripada 1, maka aturan tersebut memiliki manfaat. Jika nilai *lift rationya* semakin besar maka kekuatan asosiasinya semakin besar. Nilai *Lift Ratio* dapat didapatkan dengan persamaan(4).

$$\text{Lift Ratio}(X, Y) = \frac{\text{Confidence}(X, Y)}{\text{Benchmark Confidence}(X, Y)} \times 100\% \quad (4)$$

Benchmark Confidence dapat didapatkan dengan persamaan(5)

$$\text{Benchmark Confidence} = \frac{N_c}{N} \quad (5)$$

Keterangan :

$N_c$  = total itemset dengan item yang menjadi akibat (consequent).

$N$  = total itemset database.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian adalah pola perceraian selama masa COVID-19 lebih tepatnya bulan April hingga bulan Desember 2020 di Kabupaten Majalengka. Pola perceraian yang dihasilkan merupakan kumpulan atribut/parameter yang sering muncul dengan syarat lebih dari *minimum support* 30%, *minimum confidence* 80% dan menghasilkan *lift ratio* lebih dari 1.

### 1. Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari arsip Pengadilan Agama Kabupaten Majalengka. Data perceraian berjumlah 3054 kasus.

| No   | Usia | Pendidikan | Pekerjaan | Jenis perceraian | Usia Anak | Jumlah Anak | Alasan Perceraian | Hasil putusan     | Bulan                   | Kecamatan  | Kode     |            |      |
|------|------|------------|-----------|------------------|-----------|-------------|-------------------|-------------------|-------------------------|------------|----------|------------|------|
| 1    | 39   | SD         | Buruh     | RT               | Gugat     | 13          | 2                 | Persepsi, Ekonomi | Dikabulkan              | April      | Bagajuh  | 1159       |      |
| 2    | 42   | SLTA       | SLTP      | Wiraswadi        | RT        | Gugat       | 5                 | 1                 | Persepsi, Ekonomi       | Dikabulkan | April    | Jatibarang | 1160 |
| 3    | 38   | SD         | SLTP      | SD               | Sopir     | Talak       | 11                | 1                 | Persepsi, Ekonomi       | Dikabulkan | April    | Bagajuh    | 1161 |
| 4    | 54   | SD         | SD        | Wiraswadi        | RT        | Talak       | 25                | 3                 | Persepsi, Ekonomi       | Dikabulkan | April    | Dewasari   | 1162 |
| 5    | 22   | SLTP       | SLTP      | Wiraswadi        | RT        | Gugat       | 1                 | 0                 | KDRT, Ekonomi           | Dikabulkan | April    | Jatibarang | 1163 |
| ...  | ...  | ...        | ...       | ...              | ...       | ...         | ...               | ...               | ...                     | ...        | ...      | ...        |      |
| 3051 | 31   | SLTP       | SLTP      | Buruh            | RT        | Gugat       | 7                 | 1                 | Ekonomi                 | Dikabulkan | Desember | Sumberjaya | 1380 |
| 3052 | 39   | SLTA       | SD        | PNS              | Pedagang  | Gugat       | 6                 | 2                 | Persepsi, Ekonomi, KDRT | Dikabulkan | Desember | Majalengka | 1381 |
| 3053 | 35   | SLTA       | SLTA      | Wiraswadi        | RT        | Gugat       | 11                | 2                 | Persepsi, Ekonomi       | Dikabulkan | Desember | Hadipaten  | 1382 |
| 3054 | 41   | SLTA       | SLTA      | Wiraswadi        | RT        | Talak       | 10                | 2                 | Meninggalkan tanpa izin | Dikabulkan | Desember | Cingambul  | 1383 |

Gambar 3. Dataset Perceraian Majalengka April-Desember 2020.

### 2. Data Selection

#### a. Pemilihan Atribut Yang Digunakan

Pada dataset perceraian Kabupaten Majalengka terdapat 14 atribut seperti pada tabel 1 :

Tabel 1. Atribut keseluruhan dataset

| No | Atribut          | Tipe Data |
|----|------------------|-----------|
| 1  | Usia Suami       | Numerik   |
| 2  | Usia Istri       | Numerik   |
| 3  | Pendidikan Suami | Nominal   |
| 4  | Pendidikan Istri | Nominal   |
| 5  | Pekerjaan Suami  | Nominal   |
| 6  | Pekerjaan Istri  | Nominal   |

|    |                   |         |
|----|-------------------|---------|
| 7  | Jenis Perceraian  | Nominal |
| 8  | Usia Perkawinan   | Numerik |
| 9  | Jumlah Anak       | Numerik |
| 10 | Alasan Perceraian | Nominal |
| 11 | Hasil Putusan     | Nominal |
| 12 | Bulan             | Nominal |
| 13 | Kecamatan         | Nominal |
| 14 | Kode              | Numerik |

Pada Penelitian kali ini akan menggunakan 10 Atribut saja diantaranya Usia Suami, Usia Istri, Pendidikan Suami, Pendidikan Istri, Pekerjaan Suami, Pekerjaan Istri, Jenis Perceraian, Usia Perkawinan, Jumlah Anak dan Alasan Perceraian. Itu berarti atribut hasil putusan, bulan, kecamatan dan kode tidak terpakai pada penelitian kali ini.

#### b. Pengelompokan Atribut

Pada atribut yang digunakan, terdapat beberapa atribut yang masih bertipe data Numerik. Oleh karena itu perlu diubah terlebih dahulu menjadi tipe data nominal dengan cara mengelompokkannya berdasarkan tingkatan sebagai berikut.

| Usia Kronologis Manusia | Usia Pernikahan | Jumlah Anak                            |
|-------------------------|-----------------|----------------------------------------|
| 0 - 5 tahun             | Balita          | Fase Pertama hingga tahun 4 pernikahan |
| 6 - 11 tahun            | Anak-anak       | Fase Kedua Tahun Ke 5 Pernikahan       |
| 12 - 16 tahun           | Remaja Awal     | Fase Ketiga Tahun Ke 10 Pernikahan     |
| 17 - 25 tahun           | Remaja Akhir    | Fase Keempat Tahun Ke 15 Pernikahan    |
| 26 - 35 tahun           | Dewasa Awal     | Fase Kelima Tahun Ke 20 Pernikahan     |
| 36 - 45 tahun           | Dewasa Akhir    | Fase Keenam Tahun Ke 25 - Akhir        |
| 46 - 55 tahun           | Lansia Awal     |                                        |
| 56 - 65 tahun           | Lansia Akhir    |                                        |

Gambar 4. Tingkatan Pengelompokan Atribut Numerik

Sehingga dataset perceraian kabupaten Majalengka akan berubah menjadi seperti gambar 5.

| No   | Usia Suami   | Usia Istri   | Pendidikan Suami | Pendidikan Istri | Pekerjaan Suami | Pekerjaan Istri | Jenis Perceraian | Usia Perkawinan | Jumlah Anak | Alasan Perceraian       |
|------|--------------|--------------|------------------|------------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|-------------|-------------------------|
| 1    | Dewasa Akhir | Dewasa Akhir | SD               | SD               | Buruh           | RT              | Gugat            | Fase 3          | Idéal       | Persepsi, Ekonomi       |
| 2    | Dewasa Akhir | Dewasa Awal  | SLTA             | SLTP             | Wiraswadi       | RT              | Gugat            | Fase 2          | Idéal       | Persepsi, Ekonomi       |
| 3    | Dewasa Akhir | Dewasa Awal  | SLTP             | SD               | Sopir           | RT              | Talak            | Fase 3          | Idéal       | Persepsi, Ekonomi       |
| 4    | Lansia Awal  | Lansia Awal  | SD               | SD               | Wiraswadi       | RT              | Talak            | Fase 6          | Banyak      | Persepsi, Ekonomi       |
| 5    | Remaja Akhir | Remaja Akhir | SLTP             | SLTP             | Wiraswadi       | RT              | Gugat            | Fase 1          | Kurang      | KDRT, Ekonomi           |
| ...  | ...          | ...          | ...              | ...              | ...             | ...             | ...              | ...             | ...         | ...                     |
| 3051 | Dewasa Awal  | Dewasa Awal  | SLTP             | SLTP             | Buruh           | RT              | Gugat            | Fase 2          | Idéal       | Ekonomi                 |
| 3052 | Lansia Akhir | Dewasa Awal  | SLTA             | SD               | PNS             | Wiraswadi       | Gugat            | Fase 2          | Idéal       | Persepsi, Ekonomi, KDRT |
| 3053 | Dewasa Awal  | Dewasa Awal  | SD               | SLTA             | Wiraswadi       | RT              | Gugat            | Fase 3          | Idéal       | Persepsi, Ekonomi       |
| 3054 | Dewasa Akhir | Dewasa Awal  | SLTA             | SLTA             | Wiraswadi       | RT              | Talak            | Fase 3          | Idéal       | Meninggalkan tanpa izin |

Gambar 5. Dataset setelah semua bertipe data nominal.

#### c. Sampling Data

Dataset perceraian memiliki 3054 data, akan memakan waktu dan tenaga yang banyak untuk mengolah data sebesar itu. Oleh

karena itu, dilakukan *sampling data* agar mempercepat proses pengerjaan namun hasil penelitian tetap dapat digeneralisasi sesuai data aslinya.

*Sampling data* untuk ukuran sampel akan menggunakan perhitungan *Slovin*, Taraf kepercayaan yang digunakan adalah 90% sehingga memiliki tingkat kesalahan sebesar 10%. Ukuran sampel dapat diperoleh menggunakan perhitungan *Slovin* sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{N \cdot (d^2) + 1}$$

$$n = \frac{3054}{3054 \cdot (0.1^2) + 1}$$

$$n = \frac{31.54}{1}$$

$$n = 96.83 = 97$$

Jadi total *dataset* sekarang hanya berjumlah 97 data. Kemudian pemilihan sejumlah tersebut harus secara adil. Oleh karena itu digunakan teknik *sampling*, *Probability Sampling* berjenis *Proportionate Stratified Random Sampling*. Pada tahap ini perlu memilih 97 data dari 3054 *dataset* awal secara rata. *Proportionate Stratified Random Sampling* akan memilih data berdasarkan strata, strata yang dipilih pada penelitian kali ini adalah Usia Pernikahan. Usia pernikahan memiliki 6 strata diantaranya Fase 1 memiliki 1062 data, Fase 2 memiliki 834 data, Fase 3 memiliki 465 data, Fase 4 memiliki 282 data, Fase 5 memiliki 207 data, Fase 6 memiliki 203 data.

$$a = \frac{A}{N} \times n$$

$$a (\text{Fase1}) = \frac{1062}{3054} \times 97 = 33.7 = 34$$

$$a (\text{Fase2}) = \frac{834}{3054} \times 97 = 26.5 = 26$$

$$a (\text{Fase3}) = \frac{465}{3054} \times 97 = 14.8 = 15$$

$$a (\text{Fase4}) = \frac{282}{3054} \times 97 = 9$$

$$a (\text{Fase5}) = \frac{207}{3054} \times 97 = 6.6 = 7$$

$$a (\text{Fase6}) = \frac{203}{3054} \times 97 = 6.4 = 6$$

Setelah melalui proses *Proportionate Stratified Random Sampling*, kini Fase 1 berjumlah 34 data, Fase 2 berjumlah 26 data, Fase 3 berjumlah 15 data, Fase 4 berjumlah 9 data, Fase 5 berjumlah 7 data, Fase 6 berjumlah 6 data dan jika ditotalkan menjadi 97 data. Selanjutnya pemilihan sampel tersebut menggunakan *Systematic Random Sampling*.

### 3. Transformation

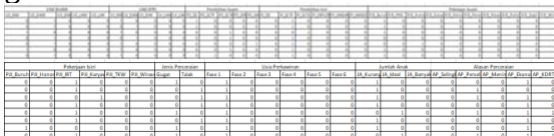
Pada tahap ini *dataset* perlu diolah seluruh tipe datanya menjadi binomial dengan cara mengubah setiap *field* dari setiap *record* akan menjadi atribut sendiri seperti pada atribut Usia Suami akan dipecah menjadi 6 atribut yang berbeda diantaranya Remaja Awal, Remaja Akhir, Dewasa Awal, Dewasa Akhir, Lansia Awal, Lansia Akhir. Sehingga sekarang jumlah atribut menjadi 53 atribut.

**Tabel 2.** Atribut setelah transformasi

| No | Atribut | Keterangan              | No | Atribut        | Keterangan                 |
|----|---------|-------------------------|----|----------------|----------------------------|
| 1  | US_RA_K | Usia Suami Remaja Akhir | 28 | PJS_Petani     | Pekerjaan Suami Petani     |
| 2  | US_DA_W | Usia Suami Dewasa Awal  | 29 | PJS_Polisi     | Pekerjaan Suami Polisi     |
| 3  | US_DA_K | Usia Suami Dewasa Akhir | 30 | PJS_Sopir      | Pekerjaan Suami Sopir      |
| 4  | US_LA_W | Usia Suami Lansia Awal  | 31 | PJS_Wiraswasta | Pekerjaan Suami Wiraswasta |

|    |               |                           |    |                   |                                   |                            |                                   |                       |                                  |
|----|---------------|---------------------------|----|-------------------|-----------------------------------|----------------------------|-----------------------------------|-----------------------|----------------------------------|
| 5  | US_ LA K      | Usia Suami Lansia Akhir   | 32 | PJI_ Bu ruh       | Pekerjaa n Istri Buruh            | RJA NA                     |                                   |                       |                                  |
| 6  | UI_ RA K      | Usia Istri Remaja Akhir   | 33 | PJI_ H onorer     | Pekerjaa n Istri Honorer          | 21 PI_ MA GIS TER          | Pendidi kan Istri Magiste r       | 48 JA_ Ba nyak        | Jumlah Anak Banyak               |
| 7  | UI_ DA W      | Usia Istri Dewasa Awal    | 34 | PJI_ IR T         | Pekerjaa n Istri Ibu Rumah Tangga | 22 PJS _Bu ruh             | Pekerjaa n Suami Buruh            | 49 AP_ Se lingku h    | Alasan Percerai an Selingk uh    |
| 8  | UI_ DA K      | Usia Istri Dewasa Akhir   | 35 | PJI_ Ka ryawan    | Pekerjaa n Istri Karyaw an        | 23 PJS _PN S               | Pekerjaa n Suami PNS              | 50 AP_ Pe rselisih an | Alasan Percerai an Perselisi han |
| 9  | UI_ LA W      | Usia Istri Lansia Awal    | 36 | PJI_ T KW         | Pekerjaa n Istri TKW              | 24 PJS _Ho nore r          | Pekerjaa n Suami Honorer          | 51 AP_ M eningg alkan | Alasan Percerai an Mening gakan  |
| 10 | UI_ LA K      | Usia Istri Lansia Akhir   | 37 | PJI_ Wi raswast a | Pekerjaa n Istri Wirasw asta      | 25 PJS _Ka rya wan Swa sta | Pekerjaa n Suami Karyaw an Swasta | 52 AP_ Ek onomi       | Alasan Percerai an Ekonom i      |
| 11 | PS_ SD        | Pendidi kan Suami SD      | 38 | Gugat             | Jenis Percerai an Gugat           | 26 PJS _Pe nsiu nan        | Pekerjaa n Suami Pensiu nan       | 53 AP_ K DRT          | Alasan Percerai an KDRT          |
| 12 | PS_ SLT P     | Pendidi kan Suami SLTP    | 39 | Talak             | Jenis Percerai an Talak           | 27 PJS _Per ang kat Des a  | Pekerjaa n Suami Perangk at Desa  |                       |                                  |
| 13 | PS_ SLT A     | Pendidi kan Suami SLTA    | 40 | Fase 1            | Usia Perkawi nan Fase 1           |                            |                                   |                       |                                  |
| 14 | PS_ DIP LO MA | Pendidi kan Suami Diploma | 41 | Fase 2            | Usia Perkawi nan Fase 2           |                            |                                   |                       |                                  |
| 15 | PS_ SA RJA NA | Pendidi kan Suami Sarjana | 42 | Fase 3            | Usia Perkawi nan Fase 3           |                            |                                   |                       |                                  |
| 16 | PI_ SD        | Pendidi kan Istri SD      | 43 | Fase 4            | Usia Perkawi nan Fase 4           |                            |                                   |                       |                                  |
| 17 | PI_ SLT P     | Pendidi kan Istri SLTP    | 44 | Fase 5            | Usia Perkawi nan Fase 5           |                            |                                   |                       |                                  |
| 18 | PI_ SLT A     | Pendidi kan Istri SLTA    | 45 | Fase 6            | Usia Perkawi nan Fase 6           |                            |                                   |                       |                                  |
| 19 | PI_ DIP LO MA | Pendidi kan Istri Diploma | 46 | JA_ Ku rang       | Jumlah Anak Kurang                |                            |                                   |                       |                                  |
| 20 | PI_ SA        | Pendidi kan Istri Sarjana | 47 | JA_ Ide al        | Jumlah Anak Ideal                 |                            |                                   |                       |                                  |

Sehingga dataset setelah transformasi akan menjadi seperti gambar 6.



**Gambar 6. Dataset setelah transformasi**

#### 4. Data Mining

##### a. Pembentukan FP-Tree

Langkah pertama dalam pembentukan *FP-Tree* adalah menentukan *minimum support*. *Minimum Support* yang digunakan dalam penelitian ini adalah 30%, karena total data 97 berarti 29,1. Kemudian menentukan *Header Frequent Itemset* dengan cara mengurutkan atribut berdasarkan

Sehingga *dataset* setelah transformasi akan menjadi seperti gambar 6.

Gambar 6. *Dataset* setelah transformasi

#### 4. Data Mining

##### a. Pembentukan FP-Tree

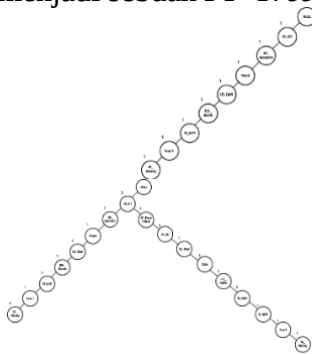
Langkah pertama dalam pembentukan *FP-Tree* adalah menentukan *minimum support*. *Minimum Support* yang digunakan dalam penelitian ini adalah 30%, karena total data 97 berarti 29,1. Kemudian menentukan *Header Frequent Itemset* dengan cara mengurutkan atribut berdasarkan

kuantitasnya. Atribut terbesar akan menempati posisi kiri hingga yang terkecil paling kanan, sementara atribut yang kuantitasnya kurang dari 30% akan dihilangkan,

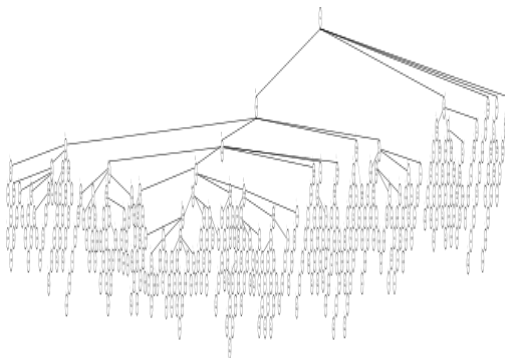
[illegible]

**Gambar 7. Dataset setelah penentuan Header Frequent Itemset**

Sehingga sekarang dataset hanya memiliki 16 Atribut. Lalu dari setiap record/tid pada dataset dibaca satu persatu hingga akhir menjadi sebuah *FP-Tree*.



**Gambar 8. Pembacaan TID pertama (kiri), pembacaan TID kedua (kanan).**



### Gambar 9. FP-Tree

### b. Pencarian *Frequent Item Set*

Tahap ini mencari kombinasi pola yang sering muncul.

**Tabel 3. Tabel Proses Pencarian**  
*Frequent Item Set*

| Frequent Item Set |      |              |             |         |
|-------------------|------|--------------|-------------|---------|
| C                 | Atri | Pembangkitan | Con         | Freque  |
| o                 | but  | Conditional  | ditio       | nt      |
| d                 |      | Pattern Base | nal         | itemset |
| e                 |      |              | Fp-<br>Tree |         |

|   |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |             |
|---|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------|
| Q | JA_Kurang | (B, C, D, F, G, M, O, P : 1), (B, C, D, F, G, H, I, L, M : 1), (B, C, D, F, G, H, I, M, P : 1), (B, C, D, F, G, H, M, O, P : 1), (B, C, D, F, H, I, K, L, N, O : 1), (B, C, D, F, H, L, N, O : 1), (B, C, D, F, H, K, M, O, P : 1), (B, C, D, F, H, L, M : 1), (B, C, D, F, H, M : 1), (B, C, D, F, I, K, L : 1), (B, C, D, F, I, L : 1), (B, C, D, G, H, I, N, O : 1), (B, C, D, G, M, O, P : 1), (B, C, D, H, I, K, N, O : 1), (B, C, D, H, K, M : 1), (B, C, F, G, J, M, P : 1), (B, C, G, I, J, L, N, O : 1), (B, C, J, K, L, N, O : 1), (B, C, J, K, N, O : 1), (B, C, J, K, M, O, P : 1), (B, D, F, G, O, P : 1), (B, D, F, H, K, M : 1), (B, D, G, H, I, L, M : 1), (B, F, G, H, J, N, O, P : 1), (B, F, H, I, J, K, L, N, O : 1), (B, F, H, J, K, M, O : 1), (C, D, F, I, O : 1), (C, D, F, G, N, P : 1), (C, D, I, K, N, O : 1), (C, F, J, K, O : 1), (C, F, G, J, O : 1) | -        | -           |
| P | UI_DA_K   | (B, C, D, E, F, G, N : 1), (B, C, D, E, F, G, M : 1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <B : 30> | {B, P : 30} |

|   |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |   |  |
|---|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|
|   |           | (B, C, D, E, F,<br>H, K : 1), (B, C,<br>D, E, F, H, K,<br>M : 3)<br>(B, C, D, F, G,<br>H, M, O : 1),<br>(B, C, D, F, G,<br>M, O : 1)<br>(B, C, D, F, G,<br>H, I, M : 1), (B,<br>C, D, F, H, K,<br>M, O : 1)<br>(B, C, D, F, H,<br>M : 1), (B, C, D,<br>F, N : 1),<br>(B, C, D, G, M,<br>O : 1), (B, C, D,<br>G : 1), (B, C, D,<br>H, M : 1),<br>(B,C,E,F,G,H,J,<br>N : 1), (B, C, E,<br>G, H, J, M : 1),<br>(B, C, E, G, H,<br>I, J, M : 1), (B,<br>C, E, J : 1), (B,<br>C, E, J, K, N :<br>1),<br>(B, C, F, G, J,<br>M : 1), (B,C<br>J,K,M,O : 1),<br>(B, D, E, F, K :<br>1),<br>(B, D, E, F, K,<br>M : 1), (B, D, F,<br>G, O : 1), (B, D,<br>K : 1)<br>(B, E, F, G, J :<br>1), (B, E, F, J :<br>1), (B, E, H, J :<br>1),<br>(B, E, H, J, K, N<br>: 1), (B, F, G, H,<br>J, N, O : 1)<br><br>(C, D, E, F, G,<br>N : 2), (C, D, F,<br>G, N : 1) |   |   |  |
| O | Fase<br>1 | (B, C, D, E, F,<br>G, I, M : 1), (B,<br>C, D, E, F, G, L,<br>N : 1),<br>(B, C, D, E, F, I,<br>L, N : 1), (B, C,<br>D, F, G, H, M :<br>1),<br>(B, C, D, F, G,<br>M : 1), (B, C, D,<br>F, H, I, K, L, N<br>: 1),<br>(B, C, D, F, H,<br>K, M : 1), (B, C,<br>D, F, H, L, N :<br>1),                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | - | - |  |
|   |           | (B, C, D, G, H,<br>I, N : 1), (B, C,<br>D, G, M : 1),<br>(B, C, D, H, I,<br>K, N : 1), (B, C,<br>E, G, H, J, N :<br>1),<br>(B, C, E, G, J :<br>1), (B, C, E, I, J,<br>L : 1), (B, C, E,<br>J, L : 1),<br>(B, C, G, I, J, L,<br>N : 1), (B, C, J,<br>K, N : 1),<br>(B, C, J, K, L, N<br>: 1), (B, C, J, K,<br>M : 1), (B, D, E :<br>1),<br>(B, D, F, G, : 1),<br>(B, E, F, G, I, J,<br>L : 1), (B, E, F,<br>J, K, N : 1),<br>(B, E, H, I, J, K,<br>M : 1), (B, F, G,<br>H, J, N : 1),<br>(B, F, H, I, J, K,<br>L, N : 1), (B, F,<br>H, J, K, M : 1),<br><br>(C, D, F, I : 1),<br>(C,D,I,L ,N : 1),<br>(C, E, G, J, N :<br>1),<br>(C, F, J, K : 1),<br><br>(D, F, G, I : 1)<br><br>(F, H, I, J, K, L<br>: 1)                                                                                                                                     |   |   |  |
|   |           | (B, C, D, E, F,<br>G, L : 1), (B, C,<br>D, E, F, G : 1),<br>(B, C, D, E, F, I<br>: 1), (B, C, D,<br>E, F, I, K, L :<br>1),<br>(B, C, D, E, H,<br>K, L : 1), (B, C,<br>D, E, I, L : 1),<br>(B, C, D, F, H,<br>I, K, L : 1), (B,<br>C, D, F, H, L :<br>1), (B, C, D,F<br>:1),<br>(B, C, D, G, H, I<br>: 1), (B, C, D,<br>H, I, K : 1),<br>(B, C, E, F, G,<br>H, J : 1), (B, C,<br>E, G, H, J : 1),<br>(B,C,E,G,I, J :<br>1),<br>(B, C, E, I, J, L :<br>1), (B, C, E, J,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | - | - |  |

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |             |                |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             | K : 1), (B, C, F,<br>G, H, I, J, L : 1),<br>(B, C, G, I, J, L<br>: 1), (B, C, J, K :<br>1), (B, C, J, K,<br>L : 1),<br>(B, D, E, F, H,<br>I, K : 1), (B, D,<br>E, H : 1), (B, D,<br>E, K, L : 1),<br>(B, E, F, J, K :<br>1), (B, E, H, J,<br>K : 1), (B, E, I,<br>J, L : 1),<br>(B, E, J, K, L :<br>1), (B, F, G, H,<br>J : 1), (B, F, H,<br>I, J, K, L : 1),                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |             |                |                  | H, J : 1), (B, C,<br>F, G, J : 1),<br>(B, C, J, K : 1),<br>(B, D, E, F, K :<br>1), (B, D, F, H,<br>K : 1),<br>(B, D, G, H, I, L<br>: 1), (B, D, G :<br>1), (B, E, F, H,<br>I, J, K : 1),<br>(B, E, H, I, J, K<br>: 1), (B, F, H, J,<br>K : 1),                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|             | (C, D, E, F, G :<br>2), (C, D, F, G :<br>1), (C, D, I, K :<br>1),<br>(C, F, G, J : 1),                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |                |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|             | (D, E, F, G, H,<br>I, L : 1).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |             |                |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| M PI_S<br>D | (B, C, D, E, F,<br>G, H, I, L : 1),<br>(B, C, D, E, F,<br>G, I : 1),<br>(B, C, D, E, F,<br>G, I, L : 1), (B,<br>C, D, E, F, G :<br>2),<br>(B, C, D, E, F,<br>H, K : 3), (B, C,<br>D, E, F, I, K :<br>1),<br>(B, C, D, E, F, I,<br>L : 1), (B, C, D,<br>E, H, I, K : 1),<br>(B, C, D, F, G,<br>H, I, L : 1), (B,<br>C, D, F, G, H, I<br>: 1),<br>(B, C, D, F, G,<br>H : 1), (B, C, D,<br>F, G, H, L : 1),<br>(B, C, D, F, G :<br>1), (B, C, D, F,<br>H, K : 1), (B, C,<br>D, F, H, L : 1),<br>(B, C, D, F, H :<br>1), (B, C, D, G :<br>1), (B, C, D, H,<br>K : 1),<br>(B, C, D, H : 1),<br>(B, C, E, G, H,<br>I, J : 1), (B, C,<br>E, G, H, J : 1),<br>(B, C, E, J, K, L<br>: 1), (B, C, F, G, | <B :<br>35> | {B, M :<br>35} | L UI_<br>DA<br>W | (B, C, D, E, F,<br>G, H, I : 1), (B,<br>C, D, E, F, G, I :<br>1),<br>(B, C, D, E, F,<br>G : 1), (B, C, D,<br>E, F, I : 1), (B,<br>C, D, E, F, I, K:<br>1),<br>(B, C, D, E, H,<br>K : 1), (B, C, D,<br>E, H : 1), (B, C,<br>D, E, I : 1),<br>(B, C, D, F, G,<br>H, I : 1), (B, C,<br>D, F, G, H : 1),<br>(B, C, D, F, H,<br>I, K : 1), (B, C,<br>D, F, H : 2), (B,<br>C, D, F, I : 1),<br>(B, C, D, F, I, K<br>: 1), (B, C, E, I,<br>J : 2), (B, C, E,<br>J, K : 1),<br>(B, C, E, J : 1),<br>(B, C, F, G, H,<br>I, J : 1), (B, C,<br>G, I, J : 1),<br>(B, C, J, K : 1),<br>(B, D, E, F, I, K<br>: 1), (B, D, E, G,<br>H : 1),<br>(B, D, E, K : 1),<br>(B, D, G, H, I :<br>1); (B, E, F, G,<br>I, J : 1),<br>(B, E, F, G, J :<br>1), (B, E, I, J :<br>1), (B, E, J, K :<br>1),<br>(B, F, H, I, J, K<br>: 1),<br><br>(C, D, E, F, I, K<br>: 1), (D, E, F, G,<br>H, I : 1), (E, F,<br>G, I, J : 1),<br>(F, H, I, J, K :<br>1). |

|   |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             |                |
|---|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------|
| K | PJS<br>_Bu<br>ruh | (B, C, D, E, F, H : 4), (B, C, D, E, F, I : 2), (B, C, D, E, H, I : 1), (B, C, D, E, H : 1), (B, C, D, F, H, I : 1), (B, C, D, F, H : 1), (B, C, D, I : 1), (B, C, D, H, I : 1), (B, C, D, H : 1), (B, C, E, J : 2), (B, C, J : 3), (B, D, E, F, H, I : 1), (B, D, E, F, I : 1), (B, D, E, F : 2), (B, D, E : 1), (B, D, F, H : 1), (B, D : 1), (B, E, F, H, I, J : 1), (B, E, F, J : 1), (B, E, H, I, J : 1), (B, E, H, J : 1), (B, E, J : 1), (B, F, H, I, J : 1), (B, F, H, J : 1), (C, D, E, H, I : 1), (C, D, I : 1), (C, F, J : 1), (F, H, I, J : 1)                               | <B :<br>32> | {B, K :<br>32} |
|   |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             |                |
| J | Tala<br>k         | (B, C, E, F, G, H : 1), (B, C, E, G, H, I : 1), (B, C, E, G, H : 2), (B, C, E, G, I : 1), (B, C, E, G : 1), (B, C, E, I : 2), (B, C, E : 4), (B, C, F, G, H, I : 1), (B, C, F, G, H : 1), (B, C, F, G : 1), (B, C, G, I : 1), (B, C : 3), (B, E, F, G, I : 1), (B, E, F, G : 2), (B, E, F, H, I : 1), (B, E, F : 2), (B, E, H, I : 1), (B, E, H : 1), (B, E, I : 1), (B, E : 1), (B, F, G, H : 1), (B, F, H, I : 1), (B, F, H : 1), (C, E, G : 1), (C, F, G : 1), (C, F : 1), (E, F, G,                                                                                                  | <B :<br>32> | {B, J :<br>32} |
|   |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             |                |
| I | US_<br>DA<br>W    | I : 1), (F, H, I : 1), (B, C, D, E, F, G, H : 1), (B, C, D, E, F, G : 2), (B, C, D, E, F : 4), (B, C, D, E, H : 1), (B, C, D, E : 1), (B, C, D, F, G, H : 2), (B, C, D, F, H : 1), (B, C, D, F : 2), (B, C, D, G, H : 1), (B, C, D, H : 1), (B, C, E, G, H : 1), (B, C, E, G : 1), (B, C, E : 2), (B, C, F, G, H : 1), (B, C, G : 1), (B, D, E, F, H : 1), (B, D, E, F : 1), (B, D, G, H : 1), (B, E, F, G : 1), (B, E, F, H : 1), (B, E, H : 1), (B, E : 1), (B, F, H : 1), (C, D, E, F : 1), (C, D, F : 1), (C, D : 1), (D, E, F, G, H : 1), (D, E, G : 1), (E, F, G : 1), (F, H : 1). | <B :<br>30> | {B, I :<br>30} |
|   |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             |                |
| H | PS_<br>SD         | (B, C, D, E, F, G : 1), (B, C, D, E, F : 4), (B, C, D, E : 3), (B, C, D, F, G : 4), (B, C, D, F : 5), (B, C, D, G : 1), (B, C, D : 3), (B, C, E, F, G : 1), (B, C, E, G : 3), (B, C, F, G : 2), (B, D, E, F : 1), (B, D, E, G : 3), (B, D, E : 1), (B, D, F : 1), (B, D, G : 1), (B, E, F : 1), (B, E : 2), (B, F, G : 1), (B, F : 2), (D, E, F, G : 1),                                                                                                                                                                                                                                 | <B :<br>38> | {B, H :<br>38} |
|   |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             |                |

|          |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                          |
|----------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (F : 1). |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                          |
| G        | PJS<br>_Wi<br>rasw<br>asta  | (B, C, D, E, F :<br>7), (B, C, D, F :<br>5), (B, C, D : 3),<br>(B, C, E, F : 1),<br>(B, C, E : 5), (B,<br>C, F : 3), (B, C :<br>1), (B, D, E : 1),<br>(B, D, F : 1),<br>(B, D : 2), (B,<br>E, F : 3), (B, F :<br>1),<br><br>(C, D, E, F : 2),<br>(C, D, F : 1), (C,<br>E : 1), (C, F : 1),<br><br>(D, E, F : 1), (D,<br>E : 1), (E, F : 1). | <B : {B, G :<br>33> 33}                                                                                                                                                  |
| F        | AP_<br>Pers<br>elisi<br>han | (B, C, D, E : 15),<br>(B, C, D : 13),<br>(B, C, E : 1), (B,<br>C : 3),<br>(B, D, E : 4),<br>(B, D : 2), (B, E<br>: 6), (B : 3),<br><br>(C, D, E : 3),<br>(C, D : 2), (C :<br>2)<br><br>(D, E : 1),<br><br>(E : 1).                                                                                                                          | <B : {B, F :<br>47, 47}, {C,<br>C : F : 32},<br>32, {D, F :<br>D : 34}, {B,<br>34> C, F :<br>32},<br>{B, D, F<br>: 34},<br>{C, D, F<br>: 32},<br>{B, C,<br>D, F :<br>32} |
| E        | JA_I<br>deal                | (B, C, D : 15),<br>(B, C : 12), (B,<br>D : 8), (B : 10)<br><br>(C, D : 3), (C :<br>1)<br><br>(D : 3)                                                                                                                                                                                                                                        | <B : {B, E :<br>49, 49}, {C,<br>C : E : 31},<br>31> {B, C, E<br>: 31}.                                                                                                   |
| D        | Gug<br>at                   | (B, C : 38), (B :<br>13), (C : 6)                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <B : {B, D :<br>51, 51}, {C,<br>C : D : 38},<br>38> {B, C,<br>D : 38}.                                                                                                   |
| C        | AP_<br>Eko<br>nom<br>i      | (B : 57)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <B : {B, C :<br>57> 57}                                                                                                                                                  |
| B        | PJI_<br>IRT                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                          |

### c. Rule Generation

Pada tahap ini akan mencari *Support* dan *Confidence*. Perhitungan *support* dari pola yang telah dihasilkan *Frequent Itemset*

dengan *minimu support* 30% dapat dilihat pada tabel 4.

**Tabel 4. Perhitungan Support Pattern**

| No | Frequen<br>t pattern | Fre<br>que<br>ncy | Support                                                       |
|----|----------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------|
| 1  | {B, P}               | 30                | Support (B,P) =<br>$\frac{30}{97} \times 100\% = 30,92\%$     |
| 2  | {B, M}               | 35                | Support (B,M) =<br>$\frac{35}{97} \times 100\% = 36,08\%$     |
| 3  | {B, L}               | 31                | Support (B,L) =<br>$\frac{31}{97} \times 100\% = 31,96\%$     |
| 4  | {B, K}               | 32                | Support (B,K) =<br>$\frac{32}{97} \times 100\% = 32,99\%$     |
| 5  | {B, J}               | 32                | Support (B,J) =<br>$\frac{32}{97} \times 100\% = 32,99\%$     |
| 6  | {B, I}               | 30                | Support (B,I) =<br>$\frac{30}{97} \times 100\% = 30,92\%$     |
| 7  | {B, H}               | 38                | Support (B,H) =<br>$\frac{38}{97} \times 100\% = 39,17\%$     |
| 8  | {B, G}               | 33                | Support (B,G) =<br>$\frac{33}{97} \times 100\% = 34,02\%$     |
| 9  | {B, F}               | 47                | Support (B,F) =<br>$\frac{47}{97} \times 100\% = 48,45\%$     |
| 10 | {C, F}               | 32                | Support (C,F) =<br>$\frac{32}{97} \times 100\% = 32,99\%$     |
| 11 | {D, F}               | 34                | Support (D,F) =<br>$\frac{34}{97} \times 100\% = 35,05\%$     |
| 12 | {B, C,<br>F}         | 32                | Support (B,C,F) =<br>$\frac{32}{97} \times 100\% = 32,99\%$   |
| 13 | {B, D,<br>F}         | 34                | Support (B,D,F) =<br>$\frac{34}{97} \times 100\% = 35,05\%$   |
| 14 | {C, D,<br>F}         | 32                | Support (C,D,F) =<br>$\frac{32}{97} \times 100\% = 32,99\%$   |
| 15 | {B, C,<br>D, F}      | 32                | Support (B,C,D,F) =<br>$\frac{32}{97} \times 100\% = 32,99\%$ |
| 16 | {B, E}               | 49                | Support (B,E) =<br>$\frac{49}{97} \times 100\% = 50,51\%$     |
| 17 | {C, E}               | 31                | Support (C,E) =<br>$\frac{31}{97} \times 100\% = 31,96\%$     |
| 18 | {B, C,<br>E}         | 31                | Support (B,C,E) =<br>$\frac{31}{97} \times 100\% = 31,96\%$   |
| 19 | {B, D}               | 51                | Support (B,D) =<br>$\frac{51}{97} \times 100\% = 52,58\%$     |
| 20 | {C, D}               | 38                | Support (B,C,E) =<br>$\frac{38}{97} \times 100\% = 39,17\%$   |
| 21 | {B, C,<br>D}         | 38                | Support (B,C,D) =<br>$\frac{38}{97} \times 100\% = 39,17\%$   |
| 22 | {B, C}               | 57                | Support (B,C) =<br>$\frac{57}{97} \times 100\% = 58,76\%$     |

Pada *confidence*, hubungan pola dapat diperluas lagi dengan menggunakan peluang munculnya suatu item, seperti item B maka P (B, P) dapat diperluas peluangnya menjadi P maka B (P,B). Sehingga dari 22 pola tadi diperluas menjadi 76 pola, selanjutnya hanya pola yang melebihi *minimum confidence* yaitu 80% yang akan dipakai.

Tabel 5. Perhitungan *Confidence Pattern*

| No | Frequent pattern | Confidence                                                |
|----|------------------|-----------------------------------------------------------|
| 1  | {B, P}           | Confidence (B,P) = $\frac{30}{83} \times 100\% = 36,14\%$ |
| 2  | {P, B}           | Confidence (P,B) = $\frac{30}{33} \times 100\% = 90,91\%$ |
| 3  | {B, M}           | Confidence (B,M) = $\frac{35}{83} \times 100\% = 42,17\%$ |
| 4  | {M, B}           | Confidence (M,B) = $\frac{35}{35} \times 100\% = 100\%$   |
| 5  | {B, L}           | Confidence (B,L) = $\frac{31}{83} \times 100\% = 37,35\%$ |
| 6  | {L, B}           | Confidence (L,B) = $\frac{31}{35} \times 100\% = 88,57\%$ |
| 7  | {B, K}           | Confidence (B,K) = $\frac{32}{83} \times 100\% = 38,55\%$ |
| 8  | {K, B}           | Confidence (K,B) = $\frac{32}{36} \times 100\% = 88,89\%$ |
| 9  | {B, J}           | Confidence (B,J) = $\frac{32}{83} \times 100\% = 38,55\%$ |
| 10 | {J, B}           | Confidence (J,B) = $\frac{32}{37} \times 100\% = 86,48\%$ |
| 11 | {B, I}           | Confidence (B,I) = $\frac{30}{83} \times 100\% = 36,14\%$ |
| 12 | {I, B}           | Confidence (I,B) = $\frac{30}{37} \times 100\% = 81,08\%$ |
| 13 | {B, H}           | Confidence (B,H) = $\frac{38}{83} \times 100\% = 45,78\%$ |
| 14 | {H, B}           | Confidence (H,B) = $\frac{38}{40} \times 100\% = 95\%$    |
| 15 | {B, G}           | Confidence (B,G) = $\frac{33}{83} \times 100\% = 39,76\%$ |
| 16 | {G, B}           | Confidence (G,B) = $\frac{33}{41} \times 100\% = 80,49\%$ |
| 17 | {B, F}           | Confidence (B,F) = $\frac{47}{83} \times 100\% = 56,63\%$ |
| 18 | {F, B}           | Confidence (F,B) = $\frac{47}{57} \times 100\% = 82,46\%$ |

|    |              |                                                                  |
|----|--------------|------------------------------------------------------------------|
| 19 | {C, F}       | Confidence (C,F) = $\frac{32}{66} \times 100\% = 48,48\%$        |
| 20 | {F, C}       | Confidence (F, C) = $\frac{32}{57} \times 100\% = 56,14\%$       |
| 21 | {D, F}       | Confidence (D,F) = $\frac{34}{60} \times 100\% = 56,67\%$        |
| 22 | {F, D}       | Confidence (F, D) = $\frac{34}{57} \times 100\% = 59,65\%$       |
| 23 | {B, C^AF}    | Confidence (B, C^AF) = $\frac{32}{83} \times 100\% = 38,55\%$    |
| 24 | {C, B^AF}    | Confidence (C, B^AF) = $\frac{32}{66} \times 100\% = 48,48\%$    |
| 25 | {F, B^AC}    | Confidence (F, B^AC) = $\frac{32}{57} \times 100\% = 56,14\%$    |
| 26 | {B^AC, F}    | Confidence (B^AC, F) = $\frac{32}{57} \times 100\% = 56,14\%$    |
| 27 | {B^AF, C}    | Confidence (B^AF, C) = $\frac{32}{47} \times 100\% = 68,08\%$    |
| 28 | {C^AF, B}    | Confidence (C^AF, B) = $\frac{32}{32} \times 100\% = 100\%$      |
| 29 | {B, D^AF}    | Confidence (B, D^AF) = $\frac{34}{83} \times 100\% = 40,96\%$    |
| 30 | {D, B^AF}    | Confidence (D, B^AF) = $\frac{34}{60} \times 100\% = 56,67\%$    |
| 31 | {F, B^AD}    | Confidence (F, B^AD) = $\frac{34}{57} \times 100\% = 59,65\%$    |
| 32 | {B^AD, F}    | Confidence (B^AD, F) = $\frac{34}{51} \times 100\% = 66,67\%$    |
| 33 | {B^AF, D}    | Confidence (B^AF, D) = $\frac{34}{47} \times 100\% = 72,34\%$    |
| 34 | {D^AF, B}    | Confidence (D^AF, B) = $\frac{34}{34} \times 100\% = 100\%$      |
| 35 | {C, D^AF}    | Confidence (C, D^AF) = $\frac{32}{66} \times 100\% = 48,48\%$    |
| 36 | {D, C^AF}    | Confidence (D, C^AF) = $\frac{32}{60} \times 100\% = 53,33\%$    |
| 37 | {F, C^AD}    | Confidence (F, C^AD) = $\frac{32}{57} \times 100\% = 56,14\%$    |
| 38 | {C^AD, F}    | Confidence (C^AD, F) = $\frac{32}{38} \times 100\% = 84,21\%$    |
| 39 | {C^AF, D}    | Confidence (C^AF, D) = $\frac{32}{32} \times 100\% = 100\%$      |
| 40 | {D^AF, C}    | Confidence (D^AF, C) = $\frac{32}{34} \times 100\% = 94,12\%$    |
| 41 | {B, C^AD^AF} | Confidence (B, C^AD^AF) = $\frac{32}{83} \times 100\% = 38,55\%$ |
| 42 | {C, B^AD^AF} | Confidence (C, B^AD^AF) = $\frac{32}{66} \times 100\% = 48,48\%$ |
| 43 | {D, B^AC^AF} | Confidence (D, B^AC^AF) = $\frac{32}{60} \times 100\% = 53,33\%$ |

|    |                                                                    |                                                                                                                        |
|----|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 44 | {F, B <sup>^</sup> C <sup>^</sup> D}                               | Confidence (F, B <sup>^</sup> C <sup>^</sup> D) = $\frac{32}{57} \times 100\% = 56,14\%$                               |
| 45 | {B <sup>^</sup> C <sup>^</sup> D, F}                               | Confidence (B <sup>^</sup> C <sup>^</sup> D, F) = $\frac{32}{38} \times 100\% = 84,21\%$                               |
| 46 | {B <sup>^</sup> C <sup>^</sup> A <sup>^</sup> F, D}                | Confidence (B <sup>^</sup> C <sup>^</sup> A <sup>^</sup> F, D) = $\frac{32}{32} \times 100\% = 100\%$                  |
| 47 | {B <sup>^</sup> D <sup>^</sup> A <sup>^</sup> F, C}                | Confidence (B <sup>^</sup> D <sup>^</sup> A <sup>^</sup> F, C) = $\frac{32}{34} \times 100\% = 94,12\%$                |
| 48 | {C <sup>^</sup> D <sup>^</sup> A <sup>^</sup> F, B}                | Confidence (C <sup>^</sup> D <sup>^</sup> A <sup>^</sup> F, B) = $\frac{32}{32} \times 100\% = 100\%$                  |
| 49 | {B <sup>^</sup> A <sup>^</sup> C, D <sup>^</sup> A <sup>^</sup> F} | Confidence (B <sup>^</sup> A <sup>^</sup> C, D <sup>^</sup> A <sup>^</sup> F) = $\frac{32}{57} \times 100\% = 56,14\%$ |
| 50 | {D <sup>^</sup> A <sup>^</sup> F, B <sup>^</sup> A <sup>^</sup> C} | Confidence (D <sup>^</sup> A <sup>^</sup> F, B <sup>^</sup> A <sup>^</sup> C) = $\frac{32}{34} \times 100\% = 94,12\%$ |
| 51 | {B <sup>^</sup> A <sup>^</sup> D, C <sup>^</sup> A <sup>^</sup> F} | Confidence (B <sup>^</sup> A <sup>^</sup> D, C <sup>^</sup> A <sup>^</sup> F) = $\frac{32}{51} \times 100\% = 62,74\%$ |
| 52 | {C <sup>^</sup> A <sup>^</sup> F, B <sup>^</sup> A <sup>^</sup> D} | Confidence (C <sup>^</sup> A <sup>^</sup> F, B <sup>^</sup> A <sup>^</sup> D) = $\frac{32}{32} \times 100\% = 100\%$   |
| 53 | {B <sup>^</sup> A <sup>^</sup> F, C <sup>^</sup> A <sup>^</sup> D} | Confidence (B <sup>^</sup> A <sup>^</sup> F, C <sup>^</sup> A <sup>^</sup> D) = $\frac{32}{47} \times 100\% = 68,08\%$ |
| 54 | {C <sup>^</sup> A <sup>^</sup> D, B <sup>^</sup> A <sup>^</sup> F} | Confidence (C <sup>^</sup> A <sup>^</sup> D, B <sup>^</sup> A <sup>^</sup> F) = $\frac{32}{38} \times 100\% = 84,21\%$ |
| 55 | {B, E}                                                             | Confidence (B,E) = $\frac{49}{83} \times 100\% = 59,04\%$                                                              |
| 56 | {E, B}                                                             | Confidence (E,B) = $\frac{49}{57} \times 100\% = 85,96\%$                                                              |
| 57 | {C, E}                                                             | Confidence (C,E) = $\frac{31}{66} \times 100\% = 46,97\%$                                                              |
| 58 | {E, C}                                                             | Confidence (E,C) = $\frac{31}{57} \times 100\% = 54,38\%$                                                              |
| 59 | {B, C <sup>^</sup> A <sup>^</sup> E}                               | Confidence (B, C <sup>^</sup> A <sup>^</sup> E) = $\frac{31}{83} \times 100\% = 37,35\%$                               |
| 60 | {C, B <sup>^</sup> A <sup>^</sup> E}                               | Confidence (C, B <sup>^</sup> A <sup>^</sup> E) = $\frac{31}{66} \times 100\% = 46,97\%$                               |
| 61 | {E, B <sup>^</sup> A <sup>^</sup> C}                               | Confidence (E, B <sup>^</sup> A <sup>^</sup> C) = $\frac{31}{57} \times 100\% = 54,38\%$                               |
| 62 | {B <sup>^</sup> A <sup>^</sup> C, E}                               | Confidence (B <sup>^</sup> A <sup>^</sup> C, E) = $\frac{31}{57} \times 100\% = 54,38\%$                               |
| 63 | {B <sup>^</sup> A <sup>^</sup> E, C}                               | Confidence (B <sup>^</sup> A <sup>^</sup> E, C) = $\frac{31}{49} \times 100\% = 63,26\%$                               |
| 64 | {C <sup>^</sup> A <sup>^</sup> E, B}                               | Confidence (C <sup>^</sup> A <sup>^</sup> E, B) = $\frac{31}{31} \times 100\% = 100\%$                                 |
| 65 | {B, D}                                                             | Confidence (B,D) = $\frac{51}{83} \times 100\% = 61,45\%$                                                              |
| 66 | {D, B}                                                             | Confidence (B,D) = $\frac{51}{60} \times 100\% = 85\%$                                                                 |
| 67 | {C, D}                                                             | Confidence (C,D) = $\frac{38}{66} \times 100\% = 57,57\%$                                                              |
| 68 | {D, C}                                                             | Confidence (C,D) = $\frac{38}{60} \times 100\% = 63,33\%$                                                              |

|    |                                      |                                                                                          |
|----|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 69 | {B, C <sup>^</sup> D}                | Confidence (B, C <sup>^</sup> D) = $\frac{38}{83} \times 100\% = 45,78\%$                |
| 70 | {C, B <sup>^</sup> D}                | Confidence (C, B <sup>^</sup> D) = $\frac{38}{66} \times 100\% = 57,57\%$                |
| 71 | {D, B <sup>^</sup> A <sup>^</sup> C} | Confidence (D, B <sup>^</sup> A <sup>^</sup> C) = $\frac{38}{60} \times 100\% = 63,33\%$ |
| 72 | {B <sup>^</sup> A <sup>^</sup> C, D} | Confidence (B <sup>^</sup> A <sup>^</sup> C, D) = $\frac{38}{57} \times 100\% = 66,67\%$ |
| 73 | {B <sup>^</sup> A <sup>^</sup> D, C} | Confidence (B <sup>^</sup> A <sup>^</sup> D, C) = $\frac{38}{51} \times 100\% = 74,51\%$ |
| 73 | {C <sup>^</sup> A <sup>^</sup> D, B} | Confidence (C <sup>^</sup> A <sup>^</sup> D, B) = $\frac{38}{38} \times 100\% = 100\%$   |
| 75 | {B, C}                               | Confidence (B,C) = $\frac{57}{83} \times 100\% = 68,67\%$                                |
| 76 | {C, B}                               | Confidence (C,B) = $\frac{57}{66} \times 100\% = 86,36\%$                                |

## 5. Evaluasi

Pada tahap ini pola yang dipakai sebanyak 26 pola karena dapat memenuhi *minimum confidence* sebanyak 80%.

**Tabel 6. Perhitungan Lift Ratio Pattern**

| No | Frequent pattern                     | Confidence | Benchmark Confidence   | Lift Ratio                   |
|----|--------------------------------------|------------|------------------------|------------------------------|
| 1  | {P, B}                               | 90,91 %    | $\frac{83}{97} = 0,86$ | $\frac{0,9091}{0,86} = 1,06$ |
| 2  | {M, B}                               | 100 %      | $\frac{83}{97} = 0,86$ | $\frac{1}{0,86} = 1,16$      |
| 3  | {L, B}                               | 88,57 %    | $\frac{83}{97} = 0,86$ | $\frac{0,8857}{0,86} = 1,03$ |
| 4  | {K, B}                               | 88,89 %    | $\frac{83}{97} = 0,86$ | $\frac{0,8889}{0,86} = 1,03$ |
| 5  | {J, B}                               | 86,48 %    | $\frac{83}{97} = 0,86$ | $\frac{0,8648}{0,86} = 1,01$ |
| 6  | {I, B}                               | 81,08 %    | $\frac{83}{97} = 0,86$ | $\frac{0,8108}{0,86} = 0,94$ |
| 7  | {H, B}                               | 95 %       | $\frac{83}{97} = 0,86$ | $\frac{0,95}{0,86} = 1,10$   |
| 8  | {G, B}                               | 80,49 %    | $\frac{83}{97} = 0,86$ | $\frac{0,8049}{0,86} = 0,93$ |
| 9  | {F, B}                               | 82,46 %    | $\frac{83}{97} = 0,86$ | $\frac{0,8246}{0,86} = 0,96$ |
| 10 | {C <sup>^</sup> A <sup>^</sup> F, B} | 100 %      | $\frac{83}{97} = 0,86$ | $\frac{1}{0,86} = 1,16$      |
| 11 | {D <sup>^</sup> A <sup>^</sup> F, B} | 100 %      | $\frac{83}{97} = 0,86$ | $\frac{1}{0,86} = 1,16$      |
| 12 | {C <sup>^</sup> A <sup>^</sup> D, F} | 84,21 %    | $\frac{57}{97} = 0,59$ | $\frac{0,8421}{0,59} = 1,42$ |

|    |              |         |                        |                               |                                                                                                                                                                      |
|----|--------------|---------|------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 13 | {C^F, D}     | 100 %   | $\frac{60}{97} = 0,62$ | $\frac{1}{0,62} = 1,61$       | Jenis Perceraian adalah cerai Gugat, maka Pekerjaan Istri adalah IRT dan Alasan Percerainnya juga Perselisihan                                                       |
| 14 | {D^F, C}     | 94,12 % | $\frac{66}{97} = 0,68$ | $\frac{0,9412}{0,68} = 1,38$  |                                                                                                                                                                      |
| 15 | {B^C^D, F}   | 84,21 % | $\frac{57}{97} = 0,59$ | $\frac{0,8421}{0,59} = 1,43$  |                                                                                                                                                                      |
| 16 | {B^C^D^F, D} | 100 %   | $\frac{60}{97} = 0,62$ | $\frac{1}{0,62} = 1,61$       | 3 {C^F, D}                                                                                                                                                           |
| 17 | {B^D^F, C}   | 94,12 % | $\frac{66}{97} = 0,68$ | $\frac{0,9091}{0,86} = 1,06$  | Jika Alasan Perceraian karena Ekonomi dan Perselisihan, Maka Jenis Perceraian adalah cerai Gugat                                                                     |
| 18 | {C^D^F, B}   | 100 %   | $\frac{83}{97} = 0,86$ | $\frac{1}{0,86} = 1,16$       |                                                                                                                                                                      |
| 19 | {D^F, B^C}   | 94,12 % | $\frac{57}{97} = 0,59$ | $\frac{0,9412}{0,59} = 1,59$  | 4 {B^C ^F, D}                                                                                                                                                        |
| 20 | {C^F, B^D}   | 100 %   | $\frac{51}{97} = 0,53$ | $\frac{1}{0,53} = 1,89$       | Jika pekerjaan Istri adalah Ibu Rumah tangga dan Alasan Perceraian karena Ekonomi dan Perselisihan maka akan Cerai Gugat                                             |
| 21 | {C^D, B^F}   | 84,21 % | $\frac{47}{97} = 0,48$ | $\frac{0,8421}{0,48} = 1,75$  |                                                                                                                                                                      |
| 22 | {E, B}       | 85,96 % | $\frac{83}{97} = 0,86$ | $\frac{0,8596}{0,86} = 0,99$  | 5 {D^F, B^C}                                                                                                                                                         |
| 23 | {C^E, B}     | 100 %   | $\frac{83}{97} = 0,86$ | $\frac{1}{0,86} = 1,16$       | Jika jenis perceraian adalah Cerai Gugat dan Alasan Perceraian Perselisihan, maka Pekerjaan Istri akan Ibu Rumah Tangga dan Alasan Perceraian lainnya adalah Ekonomi |
| 24 | {D, B}       | 85 %    | $\frac{83}{97} = 0,86$ | $\frac{0,85}{0,86} = 0,98$    |                                                                                                                                                                      |
| 25 | {C^D, B}     | 100 %   | $\frac{83}{97} = 0,86$ | $\frac{1}{0,86} = 1,16$       |                                                                                                                                                                      |
| 26 | {C, B}       | 86,36 % | $\frac{83}{97} = 0,86$ | $\frac{0,8636}{0,86} = 1,004$ | 6 {B^C ^D, F}                                                                                                                                                        |

Dari seluruh pengolahan data, ditemukan 13 pola menarik yang melebihi *minimum support* 30%, *minimum confidence* 80% dan *lift ratio* lebih dari 1.

Tabel 7. Hasil Akhir Kombinasi Pola

| N o | Frequent Pattern | Frequent pattern attribute                                                                                                                                           | Support | Confidence | Lift Ratio |
|-----|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|------------|
| 1   | {C^F, B^D}       | Jika Alasan Perceraian karena Ekonomi dan Perselisihan maka Pekerjaan Istri adalah Ibu Rumah Tangga dan Jenis Perceraian adalah cerai Gugat                          | 32,99 % | 100 %      | 1,89       |
| 2   | {C^D, B^F}       | Jika Alasan Perceraian karena Ekonomi dan                                                                                                                            | 32,99 % | 84,21 %    | 1,75       |
| 3   | {C^F, D}         | Jika Alasan Perceraian karena Ekonomi dan Perselisihan, Maka Jenis Perceraian adalah cerai Gugat                                                                     | 32,99 % | 100 %      | 1,61       |
| 4   | {B^C ^F, D}      | Jika pekerjaan Istri adalah Ibu Rumah tangga dan Alasan Perceraian karena Ekonomi dan Perselisihan maka akan Cerai Gugat                                             | 32,99 % | 100 %      | 1,61       |
| 5   | {D^F, B^C}       | Jika jenis perceraian adalah Cerai Gugat dan Alasan Perceraian Perselisihan, maka Pekerjaan Istri akan Ibu Rumah Tangga dan Alasan Perceraian lainnya adalah Ekonomi | 32,99 % | 94,12 %    | 1,59       |
| 6   | {B^C ^D, F}      | Jika pekerjaan Istri adalah Ibu Rumah tangga dan Alasan Perceraian karena Ekonomi serta berjenis Cerai Gugat maka perceraian juga akan beralasan Perselisihan        | 32,99 % | 84,21 %    | 1,43       |
| 7   | {C^D, F}         | Jika Alasan Perceraian karena Ekonomi serta berjenis Cerai Gugat maka perceraian juga akan beralasan Perselisihan                                                    | 32,99 % | 84,21 %    | 1,42       |
| 8   | {D^F, C}         | Jika Jenis Perceraian adalah Cerai Gugat dan Alasan Perceraian karena Perselisihan, maka akan beralasan perceraian                                                   | 32,99 % | 94,12 %    | 1,38       |

|    |          |                                                                                                                    |         |       |      |
|----|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|------|
|    |          | karena ekonomi juga                                                                                                |         |       |      |
| 9  | {M, B}   | Jika Pendidikan SD maka Pekerjaan Istri adalah Ibu Rumah Tangga                                                    | 36,08 % | 100 % | 1,16 |
| 10 | {C^F, B} | Alasan Perceraian karena Ekonomi dan Perselisihan, maka pekerjaan Istri adalah Ibu Rumah Tangga                    | 32,99 % | 100 % | 1,16 |
| 11 | {D^F, B} | Jika Cerai Gugat dan Alasan Perceraian adalah Perselisihan, maka pekerjaan Istri adalah Ibu Rumah Tangga           | 35,05 % | 100 % | 1,16 |
| 12 | {C^E, B} | Jika Alasan Perceraian karena Ekonomi dan memiliki Jumlah Anak Ideal, maka Pekerjaan Istri adalah Ibu Rumah Tangga | 31,96 % | 100 % | 1,16 |
| 13 | {C^D, B} | Jika Alasan Perceraian Ekonomi dan Cerai Gugat maka pekerjaan istri adalah Ibu Rumah Tangga                        | 39,17 % | 100 % | 1,16 |

## SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Algoritma FP-Growth dapat menghasilkan kombinasi pola untuk aturan asosiasi dengan baik. Dari 97 data yang diolah, menghasilkan 13 aturan kombinasi pola perceraian yang telah memenuhi syarat *minimum support* 30%, *minimum confidence* 80% dan *lift ratio* lebih dari 1.
2. Penyebab utama perceraian di Kabupaten Majalengka terdiri dari Alasan Perceraian karena Ekonomi dan Perselisihan, Pekerjaan Istri adalah Ibu Rumah Tangga dan Jenis Perceraian adalah Cerai Gugat. Karena dari 13 aturan pola yang

dihasilkan, 3 pola terbaik dominan menghasilkan atribut tersebut.

## DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. (2017). *Nikah, Talak dan Cerai, serta Rujuk, 2007–2016*. Badan Pusat Statistik. <https://www.bps.go.id/LinkTableDinamis/view/id/893>
- Chaterine, R. N. (2020). *Menag: Angka Perceraian Meningkat Selama COVID-19*. DetikNews. <https://news.detik.com/berita/d-5266413/menag-angka-perceraian-meningkat-selama-covid-19>
- Fauzy, M., Saleh W, K. R., & Asror, I. (2016). Penerapan Metode Association Rule Menggunakan. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan, II*(2), 221–227.
- Hertina, H., Nurwahid, M., Haswir, H., Sayuti, H., Darwis, A., Rahman, M., ... & Hamzah, M. L. (2021). Data mining applied about polygamy using sentiment analysis on Twitters in Indonesian perception. *Bulletin of Electrical Engineering and Informatics, 10*(4), 2231-2236.
- Kusrini, & Luthfi, E. T. (2009). *Algoritma Data Mining* (1st ed.). Yogyakarta Andi.
- Merdeka. (2020). *Penyebab Angka Perceraian Meningkat Selama Pandemi Covid-19*. Merdeka.Com. <https://www.merdeka.com/peristiwa/penyebab-angka-perceraian-meningkat-selama-pandemi-covid-19.html?page=2>
- Nurexsan, C., Rachman, R., & Si, S. (2019). ALGORITMA APRIORI PERBANDINGAN FP-TREE ( STUDI KASUS: PT KIMIA FARMA PLANT JAKARTA ). *Universitas ARS*.

- Prihatin, I. U. (2020). *Kemenag Sebut Angka Perceraian Mencapai 306.688 Per Agustus 2020*. Merdeka.  
<https://www.merdeka.com/peristiwa/kemenag-sebut-angka-perceraian-mencapai-306688-per-agustus-2020.html>
- Sepri, D., & Afdal, M. (2017). Analisa Dan Perbandingan Metode Algoritma Apriori Dan Fp-Growth Untuk Mencari Pola Daerah Strategis. *Jurnal Sistem Informasi Kaputama (JSIK)*, 1(1), 47–55.
- Setiawan, N. (2005). Teknik Sampling. *Inspektorat Jenderal Departemen Pendidikan Nasional*, 25–28.
- Sugianto, C. A., & Astita, M. N. (2017). Implementasi Data Mining Dalam Data Bencana Tanah Longsor Di Jawa Barat Menggunakan Algoritma Fp-Growth. *Techno.Com*, 17(1), 91–102.  
<https://doi.org/10.33633/tc.v17i1.1601>
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Alfabeta.
- Tan, P.-N., Steinbach, M., Karpatne, A., & Kumar, V. (2004). *Introduction to Data Mining* (2nd ed.). Pearson Education.
- World Health Organization. (2020). *Coronavirus disease (COVID-19)*. World Health Organization.  
<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/question-and-answers-hub/q-a-detail/coronavirus-disease-covid-19#:~:text=symptoms>
- Yustika, T. D. (2020). *Faktor-Faktor yang Menyebabkan Terjadinya Perceraian Menggunakan Algoritma Apriori*. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.