**Contoh Kasus**

**1. *Selection***

Proses memilih atau memisahkan data berdasarkan kriteria tertentu. Misalkan untuk kasus ini yaitu, berdasarkan usia, gaji, dan karakter.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| NO | nama | usia | gaji | karakter | fisabilitas | Ibu hamil | Punya balita | Status tempat tinggal | Anak SD | Anak SMP | Anak SMA |
| 1 | hartini | 34 | 2.700.000 | baik | ada | ada | tidak | ya | ada | ada | tidak |
| 2 | emi | 56 | 1.000.000 | baik | Tidak ada | Tidak | ada | ya | ada | tidak | ada |
| 3 | siti | 53 | 1.200.000 | sedang | Tidak ada | Tidak | ada | ya | tidak | ada | ada |

**Kriteria yang di *fuzzy***

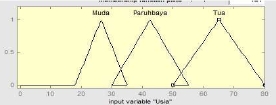
**1**. Kriteria Usia

Tabel 1 Komposisi Penilaian usia

|  |  |
| --- | --- |
| KRITERIA UMUR | BATASAN NILAI (Th) |
| Muda | 18-35 |
| Paruhbaya | 30 - 55 |
| Tua | ≥ 50 |

Bentuk grafik fungsi keanggotaan untuk kriteria usia dapat dilihat pada gambar

berikut:



Gambar 4.5 Fungsi Keanggotaan Kriteria Usia

Fungsi keanggotaan himpunan *fuzzy* pada kriteria usia dapat dirumuskan sebagai berikut:

Keterangan :

Himpunan *fuzzy*, derajat/nilai keanggotaan terletak pada rentang 0 sampai 1

sehingga:

1. Bila x memiliki derajat keanggotaan *fuzzy* Usia [x] =0 \_ x bukan

anggota himpunan Usia

1. Bila x memiliki derajat keanggotaan *fuzzy* μ Usia [x] = 1 \_x anggota

penuh himpunan Usia

**jawaban:**

1. Atas nama hartini ,usia 34 tahun dia tergolong di usia muda dan paruh baya. Maka cara pencarian nya sebagai berikut:

μusia muda[x1] === 0,12

μusia paru baya [x1] === 0,30

1. Atas nama siti , usia 56 tahun dia tergolong di usia lansia. Maka cara pencarian nya sebagai berikut:

μusia lansia [x1] === 0,37

1. Atas nama emi , usia 53 tahun dia tergolong di paruh baya dan lansia. Maka cara pencarian nya sebagai berikut:

μusia lansia [x1] === 0,16

μusia lansia [x1] === 0,2

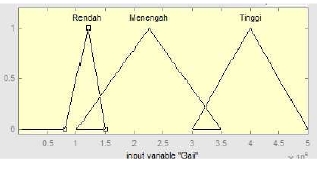
2. **Kriteria Gaji**

Tabel 2 Komposisi Penilaian Gaji

|  |  |
| --- | --- |
| Klasifikasi | Batasan Nilai  Gaji (Rp) |
| Rendah | 800.000-1.500.000 |
| Menengah | 1.000.000-3.500.000 |
| Tinggi | ≥ 3.000.000 |

Bentuk grafik fungsi keanggotaan untuk kriteria jumlah gaji dapat dilihat pada

gambar berikut:



Gambar Fungsi Keanggotaan Kriteria Jumlah Gaji Pelanggan

Fungsi keanggotaan himpunan *fuzzy* pada kriteria usia dapat dirumuskan

sebagai berikut:

Keterangan :

Himpunan *fuzzy*, derajat/nilai keanggotaan terletak pada rentang 0 sampai 1

sehingga:

a. Bila x memiliki derajat keanggotaan *fuzzy* μ Gaji [x] =0 \_ x bukan anggota himpunan Gaji

b. Bila x memiliki derajat keanggotaan *fuzzy* μ Gaji [x] = 1 \_x anggota penuh

himpunan Gaji.

**Jawaban:**

1. Atas nama hartini dengan gaji 2.700,000, tergolong sedang. Maka cara pencarian nya sebagai berikut:

μsedang [x1] = = = 0,64

1. Atas nama siti dengan gaji 1.000,000, tergolong rendah. Maka cara pencarian nya sebagai berikut:

μrendah [x1] = = = 0,57

1. Atas nama emi dengan gaji 1.200,000, tergolong rendah dan sedang. Maka cara pencarian nya sebagai berikut:

μrendah [x1] = = = 0,85

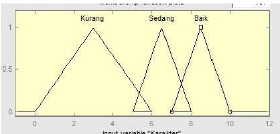
μsedang [x1] = = = 0,16

**3. Kriteria Karakter**

Tabel 3 Komposisi Penilaian Karakter

|  |  |
| --- | --- |
| Klasifikasi | Batasan Nilai |
| Kurang | 0-6 |
| Sedang | 5-8 |
| Baik | 7-10 |

Bentuk grafik fungsi keanggotaan untuk kriteria karakter dapat dilihat pada gambar berikut:



Jawaban:

Dari data contoh yang udah didapatkan maka dapat di tentukan nilai kriteria dari karakter sebagai berikut:

Tabel 4 Penilaian Karakter

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| nama | karakter | | |
| baik | cukup | kurang |
| Hartini | 1 | 0 | 0 |
| Siti | 1 | 0 | 0 |
| Emi | 0 | 1 | 0 |

**Kriteria *non fuzzy***

Tabel 5 Variabel Non *Fuzzy*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| NO | NAMA KRITERIA NON FUZZY | Nilai Crisp (Nilai Pasti) | |
| Ada / True  [ 1 ] | Tidak /  False [0] |
| 1 | Fisabilitas |  |  |
| 2 | Punya Balita |  |  |
| 3 | Ibu Hamil |  |  |
| 4 | Status Tempat Tinggal |  |  |
| 5 | Anak Sekolah Dasar (SD) |  |  |
| 6 | Anak Sekolah Menengah Pertama(SMP) |  |  |
| 7 | Anak Sekolah Menengah Atas(SMA) |  |  |

Keterangan:

1. Jika dari komponen **kriteria *non fuzzy*** tersebut **ADA** maka bernilai **1**
2. Jika dari komponen **kriteria *non fuzzy*** tersebut **TIDAK ADA** maka bernilai **0.**

**HASIL DARI SEMUA KRITERIA**

Hasil penghitungan *fuzzy set* atau derajat keanggotaan dari data yang ada dapat dilihat pada tabel dibawah ini

Tabel 6 Hasil Penghitungan *Fuzzy Set* Atau Derajat Keanggotaan

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| NO | **USIA** | | | **GAJI** | | | **KARAKTER** | | |
| muda | Paruh baya | lansia | rendah | menengah | tinggi | baik | cukup | kurang |
| 1 | 0.12 | 0.30 | 0 | 0 | 0,64 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 2 | 0 | 0 | 0,37 | 0,57 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 3 | 0 | 0,16 | 0,2 | 0,85 | 0,16 | 0 | 0 | 1 | 0 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| NO | **FISABILITAS** | **IBU HAMIL** | **PUNYA BALITA** | **TEMPAT TINGGAL** | **ANAK SD** | **ANAK SMP** | **ANAK SMA** |
| 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 3 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 |

1. **Proses Pembentukan Pola Rule**

Pola rule yang digunakan untuk studi kasus ini adalah pola *multidimensional* tanpa pengulangan predikat yang terdiri dari 10 *field* yaitu *field* usia\_*fuzzy* (*fuzzyset field* umur), *field* gaji\_*fuzzy*, *field* karakter\_*fuzzy*, *field* fisabilitas, *field* ibu hamil , *field* punya balita , *field* status tempat tinggal, *field* anak sd , *field* anak smp, *field* anak sma. sebagai *field premis* dan *field* rekomendasi sebagai *field konklusi* bisa juga ditulis seperti;

umur\_fuzzy gaji\_fuzzy karakter\_fuzzy fisabilitas  ibu hamil  punya balita status tempat tinggal anak sd  anak smp anak sma rekomendasi

1. **Hasil Penyelesaian**

Setelah didapat nilai *fuzzy-*nya maka dapat dilakukan langkah berikutnya, yaitu menghitung nilai *support,* dan *confidence* dari tiap kombinasi *rule*. Untuk mempermudah proses penghitungan nilai *support,* dan *confidence* tiap kombinasi *rule*, terlebih dahulu diimplementasikan ke dalam bentuk angka-angka atau kode numerik seperti pada tabel dibawah ini;

Tabel 7 Kode dan Keterangan Data Pelanggan

|  |  |
| --- | --- |
| Kode | Keterangan |
| 0 | Muda |
| 1 | Paruh baya |
| 2 | Lansia |
| 3 | Rendah |
| 4 | Menengah |
| 5 | Tinggi |
| 6 | Baik |
| 7 | Cukup |
| 8 | Kurang |
| 9 | Ada fisabilitas |
| 10 | Tidak ada fisabilitas |
| 11 | Punya ibu hamil |
| 12 | Tidak punya ibu hamil |
| 13 | Ada balita |
| 14 | Tidak ada balita |
| 15 | Rumah sendiri |
| 16 | Bukan rumah sendiri |
| 17 | Ada anak SD |
| 18 | Tidak Ada anak SD |
| 19 | Ada anak SMP |
| 20 | Tidak Ada anak SMP |
| 21 | Ada anak SMA |
| 22 | Tidak Ada anak SMA |
| 23 | Layak |
| 24 | Tidak layak |

Tabel 8 Data Dalam Kode Numerik

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | itemset | itemset | itemset | itemset | itemset | itemset | itemset | itemset | itemset | itemset | itemset |
| itemset | Usia | Gaji | Kriteria | Fisabilitas | Ibu hamil | Punya balita | Tempat tinggal | Anak sd | Anak smp | Anak sma | rekom |
| itemset | 1 | 4 | 6 | 9 | 11 | 14 | 15 | 17 | 19 | 22 | 23 |
| itemset | 2 | 3 | 6 | 10 | 12 | 13 | 15 | 17 | 20 | 21 | 23 |
| itemset | 2 | 3 | 7 | 10 | 12 | 13 | 15 | 18 | 19 | 21 | 23 |

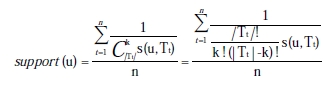
Tabel 9 Data Dalam bentuk *lists of itemset*

|  |  |
| --- | --- |
| ID | KODE |
| 1 | {1,4,6,9,11,14,15,17,19,22,23} |
| 2 | {2,3,6,10,12,13,15,17,20,21,23) |
| 3 | {2,3,7,10,12,13,15,18,19,21,23} |

Semua data yang ada akan diubah kedalam bentuk numerik agar dapat diolah dengan menggunakan metode *association rule*. Tabel 9 merupakan contoh hasil pengubahan data kedalam bentuk numerik. Dari data pada tabel 9, maka dicari *frequent itemsets* mulai dari seleksi 1- *itemset* (himpunan yang terdiri dari 1 item) sampai pada himpunan kosong. Jumlah

dari *items* dalam suatu *itemset* disebut dengan ukuran (*size*), dan suatu *itemset* dengan ukuran k disebut sebagai *k-itemset.* Langkah pertama didalam algoritma *apriori* adalah membuat *large*-*itemsets.* Misalkan *max\_item\_threshold* = 10; set k = 1.Berdasarkan data dari tabel 4.13, semua data memenuhi *max\_item\_threshold*, denganQT = {(1,4,6,9,11,14,15,17,19,22,23), (2,3,6,10,12,13,15,17,20,21,23), (2,3,7,10,12,13,15,18,19,21,23)} dan T = {1, 2, 3}. Kemudian tentukan *min\_support* ke-1.Misalkan *min\_support* = 0.3 = 3 %. Berdasarkan QT di atas, maka dapat ditentukan *item-item* yang dicari *support*-nya, yaitu 1,2,3,4,7,9,10,11,12,14,15, i17,18,19,20,21,22dan 23.

Berikutini adalah cara penghitungan *support* untuk tiap *item* dengan menggunakan rumus:

**

Sehingga didapat nilai *support* dari tiap *item*, kemudian dilakukan penyaringan terhadap kombinasi *item* yang tidak memenuhi minimum *support* yang telah ditentukan didalam transaksi.

1. == 0,3 = 3% (tidak memenuhi)
2. == 0,6 = 6%
3. == 0,6 = 6%
4. == 0,3 = 3% (tidak memenuhi)

== 0,6 = 6%

== 0,3 = 3% (tidak memenuhi)

== 0,3 = 3% (tidak memenuhi)

== 0,6 = 6%

== 0,3 = 3% (tidak memenuhi)

== 0,6 = 6%

== 0,6 = 6%

== 0,3 = 3% (tidak memenuhi)

== 0,9 = 9%

== 0,6 = 6%

== 0,3 = 3% (tidak memenuhi)

== 0,6 = 6%

== 0,3 = 3% (tidak memenuhi)

== 0,6 = 6%

== 0,3 = 3% (tidak memenuhi)

== 0,9 = 9%

Dari hasil perhitungan di atas, yang memenuhi *min\_support*\_1 adalah 2, 3, 6, 10,12, 13,15,17 19, dan 21. Setelah itu k diset menjadi k=2. Kemudian dicari kombinasi 2-*item* dan *support* dari *item* yang tersisa:

== 0,6 = 6%

== 0,3 = 3%

== 0,6 = 6%

== 0,6 = 6%

== 0,6 = 6%

== 0,6 = 6%

== 0,3 = 3%

== 0,3 = 3%

== 0,6 = 6%

== 0,6 = 6%

== 0,3 =3%

== 0,6 =6%

== 0,6 =6%

== 0,6 =6%

== 0,3 =3%

== 0,3 =3%

== 0,6 =6%

== 0,6 =6%

== 0,3 =3%

== 0,3 =3%

== 0,3 =3%

== 0,3 =3%

== 0,6 =6%

== 0,3 =3%

== 0,3 =3%

== 0,6 =6%

== 0,6 =6%

== 0,6 =6%

== 0,6 =6%

== 0,3 =3%

== 0,3 =3%

== 0,6 =6%

== 0,6 =6%

== 0,6 =6%

== 0,3 =3%

== 0,3 =3%

== 0,6 =6%

== 0,6 =6%

== 0,6 =6%

== 0,3 =3%

== 0,3 =3%

== 0,6 =6%

== 0,6 =6%

== 0,6 =6%

== 0,6 =6%

== 0,6 =6%

== 0,3 =3%

== 0,3 =3%

== 0,3 =3%

== 0,6 =6%

Seperti yang dapat dilihat, dari semua kandidat *itemset* diatas yang memenuhi *support*(u)>=*min\_support*\_2, maka semua *itemset* tersebut dikombinasikan lagi menjadi kombinasi 3-*itemset*. Kemudian set k=3 *Support*-nya kemudian dicari sbb:

== 0,3 =3%

== 0,3 =3%

== 0,6 =6%

== 0,6 =6%

== 0,6 =6%

== 0,6 =6%

== 0,3 =3%

== 0,6 =6%

== 0,6 =6%

== 0,6 =6%

== 0,3 =3%

== 0,3 =3%

== 0,3 =3%

== 0,3 =3%

== 0,3 =3%

== 0 =0%

== 0,3 =3%

== 0,3 =3%

== 0,3 =3%

== 0,3 =3%

== 0,3 =3%

== 0,3 =3%

== 0,3 =3%

== 0,3 =3%

== 0,3 =3%

== 0,6 =6%

== 0,6 =6%

== 0,3 =3%

== 0,3 =3%

== 0,6 =6%

== 0,6 =6%

== 0,6 =6%

== 0,3 =3%

== 0,3 =3%

== 0,6 =6%

== 0,6 =6%

== 0,3 =3%

== 0,3 =3%

== 0,6 =6%

== 0,3 =3%

== 0,3 =3%

Dari hasil perhitungan di atas, jika yang memenuhi *min\_support* masih bisa dikombinasikan maka set k=4. Kemudian dicari kombinasi 4-*item* dan *support* dari *item* yang tersisa:

== 0,3 =3%

== 0,3 =3%

== 0,3 =3%

== 0,3 =3%

== 0,3 =3%

== 0,3 =3%

== 0,3 =3%

== 0,3 =3%

== 0,3 =3%

== 0,3 =3%

== 0,3 =3%

== 0,3 =3%

== 0,3 =3%

== 0,3 =3%

== 0,3 =3%

== 0,3 =3%

== 0,6 =6%

== 0,3 =3%

== 0,3 =3%

== 0,6 =6%

== 0,3 =3%

== 0,3 =3%

== 0,6 =6%

== 0,6 =6%

== 0,3 =3%

== 0,3 =3%

Dari hasil perhitungan di atas, jika yang memenuhi *min\_support* masih bisa dikombinasikan maka set k=5. Kemudian dicari kombinasi 4-*item* dan *support* dari *item* yang tersisa:

== 0,6 =6%

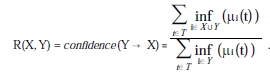
== 0,6 =6%

Dari hasil perhitungan di atas, jika yang memenuhi *min\_support* masih bisa dikombinasikan maka set k=6. Kemudian dicari kombinasi 4-*item* dan *support* dari *item* yang tersisa:

== 0,9 =9%

Setelah dilakukan penggabungan (*join step*) untuk mendapatkan k=5, maka yang dapat digabungkan hanya {2,3,13,15,21,23}.Karena sudah tidak ada kombinasi yang memungkinkan lagi untuk memenuhi *min\_support* yang ditentukan, maka penghitungan selesai.

Langkah selanjutnya adalah mencari nilai *confidence* dari setiap kombinasi k*item* yang memungkinkan, dengan menggunakan rumus yaitu;



Penghitungan nilai *confidence* ini dimulai dari k=2 dengan memasukkan nilai *minimum confidence* sebesar 70% .

*Confidence*(2 == 1 =100%

*Confidence*(3 == 1 =100%

*Confidence*(2 == 1 =100%

*Confidence*(13 == 1 =100%

*Confidence*(2 == 1 =100%

*Confidence*(15 == 1 =100%

*Confidence*(2 == 1 =100%

*Confidence*(21 == 1 =100%

*Confidence*(2 == 1 =100%

*Confidence*(23 == 1 =100%

*Confidence*(3 == 1 =100%

*Confidence*(13 == 1 =100%

*Confidence*(3 == 1 =100%

*Confidence*(15 == 1 =100%

*Confidence*(3 == 1 =100%

*Confidence*(21 == 1 =100%

*Confidence*(3 == 1 =100%

*Confidence*(23 == 1 =100%

*Confidence*(13 == 1 =100%

*Confidence*(15 == 1 =100%

*Confidence*(13 == 1 =100%

*Confidence*(21 == 1 =100%

*Confidence*(13 == 1 =100%

*Confidence*(23 == 1 =100%

*Confidence*(15 == 1 =100%

*Confidence*(21 == 1 =100%

*Confidence*(15 == 1 =100%

*Confidence*(23 == 1 =100%

*Confidence*(21 == 1 =100%

*Confidence*(23 == 1 =100%

**Kombinasi 3-*item*:**

*Confidence* (2^3 13)= == 1 =100%

*Confidence* (2^13 3)= == 1 =100%

*Confidence* (3^13 2)= == 1 =100%

*Confidence* (23 ^13)= == 1 =100%

*Confidence* (32 ^13)= == 1 =100%

*Confidence* (132 ^3)= == 1 =100%

*Confidence* (2^3 15)= == 1 =100%

*Confidence* (2^15 3)= == 1 =100%

*Confidence* (3^15 2)= == 1 =100%

*Confidence* (23 ^15)= == 1 =100%

*Confidence* (32 ^15)= == 1 =100%

*Confidence* (152 ^3)= == 1 =100%

*Confidence* (2^3 21)= == 1 =100%

*Confidence* (2^21 )= == 1 =100%

*Confidence* (3^21 2)= == 1 =100%

*Confidence* (2 ^21)= == 1 =100%

*Confidence* (32 ^21)= == 1 =100%

*Confidence* (212 ^3)= == 1 =100%

*Confidence* (2^3 23)= == 1 =100%

*Confidence* (2^23 )= == 1 =100%

*Confidence* (3^23 2)= == 1 =100%

*Confidence* (2 ^23)= == 1 =100%

*Confidence* (32 ^23)= == 1 =100%

*Confidence* (232 ^3)= == 1 =100%

*Confidence* (3^13 15)= == 1 =100%

*Confidence* (3^15 13)= == 1 =100%

*Confidence* (13^15 3)= == 1 =100%

*Confidence* (313 ^15)= == 1 =100%

*Confidence* (133^15)= == 1 =100%

*Confidence* (153 ^13)= == 1 =100%

*Confidence* (3^13 21)= == 1 =100%

*Confidence* (3^21 13)= == 1 =100%

*Confidence* (13^21 3)= == 1 =100%

*Confidence* (33 ^21)= == 1 =100%

*Confidence* (133 ^21)= == 1 =100%

*Confidence* (213 ^13)= == 1 =100%

*Confidence* (3^13 23)= == 1 =100%

*Confidence* (3^23 13)= == 1 =100%

*Confidence* (13^23 3)= == 1 =100%

*Confidence* (33 ^23)= == 1 =100%

*Confidence* (133 ^23)= == 1 =100%

*Confidence* (233 ^13)= == 1 =100%

*Confidence* (13^15 21)= == 1 =100%

*Confidence* (13^2115)= == 1 =100%

*Confidence* (15^21 13)= == 1 =100%

*Confidence* (1315 ^21)= == 1 =100%

*Confidence* (1513 ^21)= == 1 =100%

*Confidence* (2113 ^15)= == 1 =100%

*Confidence* (13^15 23)= == 1 =100%

*Confidence* (13^2315)= == 1 =100%

*Confidence* (15^23 13)= == 1 =100%

*Confidence* (1315 ^23)= == 1 =100%

*Confidence* (1513 ^23)= == 1 =100%

*Confidence* (2313 ^15)= == 1 =100%

*Confidence* (15^21 23)= == 1 =100%

*Confidence* (15^2321)= == 1 =100%

*Confidence* (21^23 15)= == 1 =100%

*Confidence* (1521 ^23)= == 1 =100%

*Confidence* (2115^23)= == 1 =100%

*Confidence* (2315 ^21)= == 1 =100%

**Kombinasi 4-*item*:**

*Confidence* (2^3^13 15)= == 1 =100%

*Confidence* (2^3^15 13)= == 1 =100%

*Confidence* (2^13^15 3)= == 1 =100%

*Confidence* (3^13^15 2)= == 1 =100%

*Confidence* (23^13^15)= == 1 =100%

*Confidence* (32^13^15)= == 1 =100%

*Confidence* (132^3^15)= == 1 =100%

*Confidence* (152^3^13)= == 1 =100%

*Confidence* (2^3^13 21)= == 1 =100%

*Confidence* (2^3^21 13)= == 1 =100%

*Confidence* (2^13^21 3)= == 1 =100%

*Confidence* (3^13^21 2)= == 1 =100%

*Confidence* (23^13^21)= == 1 =100%

*Confidence* (32^13^21)= == 1 =100%

*Confidence* (132^3^21)= == 1 =100%

*Confidence* (212^3^13)= == 1 =100%

*Confidence* (2^3^13 23)= == 1 =100%

*Confidence* (2^3^23 13)= == 1 =100%

*Confidence* (2^13^23 3)= == 1 =100%

*Confidence* (3^13^23 2)= == 1 =100%

*Confidence* (23^13^23)= == 1 =100%

*Confidence* (32^13^23)= == 1 =100%

*Confidence* (132^3^23)= == 1 =100%

*Confidence* (232^3^13)= == 1 =100%

*Confidence* (3^13^15 21)= == 1 =100%

*Confidence* (3^13^21 15)= == 1 =100%

*Confidence* (3^15^21 3)= == 1 =100%

*Confidence* (13^15^21 3)= == 1 =100%

*Confidence* (33^15^21)= == 1 =100%

*Confidence* (133^15^21)= == 1 =100%

*Confidence* (153^13^21)= == 1 =100%

*Confidence* (213^13^15)= == 1 =100%

*Confidence* (13^15^21 23)= == 1 =100%

*Confidence* (13^15^23 21)= == 1 =100%

*Confidence* (13^21^23 )= == 1 =100%

*Confidence* (15^21^23 13)= == 1 =100%

*Confidence* (13^21^23)= == 1 =100%

*Confidence* (1513^21^23)= == 1 =100%

*Confidence* (213^15^23)= == 1 =100%

*Confidence* (233^15^21)= == 1 =100%

**Kombinasi 5-*item*:**

*Confidence* (2^3^13^15 21)= == 1 =100%

*Confidence* (2^3^13^21 15)= == 1 =100%

*Confidence* (2^3^15^21 )= == 1 =100%

*Confidence* (2^13^15^21 ) = == 1 =100%

*Confidence* (3^13^15^21 ) = == 1 =100%

*Confidence* (23^13^15^21) = == 1 =100%

*Confidence* (32^13^15^21)= == 1 =100%

*Confidence* (132^3^15^21)= == 1 =100%

*Confidence* (152^3^13^21)= == 1 =100%

*Confidence* (212^3^13^15)= == 1 =100%

*Confidence* (3^13^15^21 23)= == 1 =100%

*Confidence* (3^13^15^23 21)= == 1 =100%

*Confidence* (3^13^21^23 )= == 1 =100%

*Confidence* (3^15^21^23 ) = == 1 =100%

*Confidence* (13^15^21^23 ) = == 1 =100%

*Confidence* (33^15^21^23) = == 1 =100%

*Confidence* (133^15^21^23)= == 1 =100%

*Confidence* (153^13^21^23)= == 1 =100%

*Confidence* (213^13^15^23)= == 1 =100%

*Confidence* (233^13^15^21)= == 1 =100%

**Kombinasi 6-*item*:**

*Confidence* (2^3^13^15^21 23)= == 1 =100%

*Confidence* (2^3^13^15^23 21)= == 1 =100%

*Confidence* (2^3^13^21^23 )= == 1 =100%

*Confidence* (2^3^15^21^23 ) = == 1 =100%

*Confidence* (2^13^15^21^23 ) = == 1 =100%

*Confidence* (3^13^15^21^23 ) = == 1 =100%

*Confidence* (23^13^15^21^23) = == 1 =100%

*Confidence* (32^13^15^21^23)= == 1 =100%

*Confidence* (132^3^15^21^23)= == 1 =100%

*Confidence* (152^3^13^21^23)= == 1 =100%

*Confidence* (212^3^13^15^23)= == 1 =100%

*Confidence* (232^3^13^15^21)= == 1 =100%

Nilai *confidence* dari hasil *association rule* yang akan diambil adalah yang memiliki hubungan relasi dengan nilai rekomendasi layak atau tidak dan nilai yang memenuhi *minimum confidence* yang telah dimasukkan sebelumnya sebesar 70%, sehingga hasil yang diperoleh adalah sebagai berikut;

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| NO | Association Rule | *confidence* |
| 1 | Lansia- gaji rendah |  |
| 2 | Rendah - lansia |  |
| 3 | Lansia – ada balita |  |
| 4 | Ada balita - lansia |  |
| 5 | Lansia –rumah sendiri |  |
| 6 | Rumah sendiri- lansia |  |
| 7 | Lansia – ada anak SMA |  |
| 8 | Ada anak SMA- lansia |  |
| 9 | Lansia – layak |  |
| 10. | Layak - lansia |  |
| 11 | Gaji Rendah –ada balita |  |
|  | Ada balita – pengahilan rendah |  |
|  | Gaji rendah –rumah sendiri |  |
|  | Rumah sendiri- gaji rendah |  |
|  | Gaji rendah- ada anak SMA |  |
|  | Ada anak Sma- gaji rendah |  |
|  | Gaji rendah- layak |  |
|  | Layak- gaji rendah |  |
|  | Ada balita-rumah sendiri |  |
|  | Rumah sendiri- ada balita |  |
|  | Ada balita- ada anak SMA |  |
|  | Ada anak SMA- ada balita |  |
|  | Ada balita- layak |  |
|  | Layak- ada balita |  |
|  | Rumah sendiri- ada anak SMA |  |
|  | Ada anak SMA- rumah sendiri |  |
|  | Rumah sendiri- layak |  |
|  | layak-rumah sendiri |  |
|  | Ada anak SMA- layak |  |
|  | Layak- ada anak SMA |  |
|  | Lansia dan gaji rendah-ada balita |  |
|  | Lansia dan ada balita- gaji rendah |  |
|  | Gaji rendah dan ada balita – lansia |  |
|  | Lansia-gaji rendah dan ada balita |  |
|  | Gaji rendah-lansia dan ada balita |  |
|  | Ada balita-lansia dan gaji rendah |  |
|  | Lansia dan gaji rendah-rumah sendiri |  |
|  | Lansia dan rumah sendiri- gaji rendah |  |
|  | Gaji rendah dan rumah sendiri- lansia |  |
|  | Lansia-gaji rendah dan rumah sendiri |  |
|  | Gaji rendah-lansia dan rumah sendiri |  |
|  | Rumah sendiri- lansia dan gaji rendah |  |
|  | Lansia dan gaji rendah- ada anak SMA |  |
|  | Lansia dan ada anak SMA – gaji rendah |  |
|  | Gaji rendah dan ada anak SMA- lansia |  |
|  | Lansia- gaji rendah dan ada anak SMA |  |
|  | Gaji rendah – lansia dan ada anak SMA |  |
|  | Ada anak SMA- lansia dan gaji rendah |  |
|  | Lansia dan gaji rendah - layak |  |
|  | Lansia dan layak- gaji rendah |  |
|  | Gaji rendah dan layak- lansia |  |
|  | Lansia-gaji rendah dan layak |  |
|  | Gaji rendah-lansia dan layak |  |
|  | Layak- lansia dan gaji rendah |  |
|  | Gaji rendah dan ada balita-rumah sendiri |  |
|  | Gaji rendah dan rumah sendiri- ada balita |  |
|  | Ada balita dan rumag sendiri- gaji rendah |  |
|  | Gaji rendah- ada balita dan rumah sendiri |  |
|  | Ada balita-gaji rendah dan rumah sendiri |  |
|  | Rumah sendiri – gaji rendah dan ada balita |  |
|  | Gaji rendah dan ada balita-ada anak SMA |  |
|  | Gaji rendah dan ada anak SMA-ada balita |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |