

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Tahapan *Knowledge Discovery in Database* (KDD)

Proses KDD secara garis besar dapat dijelaskan sebagai berikut (Fayyad, 1996 dikutip oleh Kusrini & Luthfi, 2009) :

1. *Data Selection*

Pemilihan (seleksi) data dari sekumpulan data perlu dilakukan sebelum tahap penggalian informasi dalam KDD dimulai. Data yang diperoleh dari hasil seleksi akan digunakan untuk proses *data mining*, disimpan dalam suatu berkas, terpisah dari basis data operasional.

2. *Pre-processing/Cleaning*

Sebelum proses data mining dapat dilaksanakan, perlu dilakukan proses *cleaning* atau pembersihan pada data yang menjadi fokus KDD. Proses *cleaning* mencakup antara lain membuang duplikasi data, memeriksa inkonsistensi data, dan memperbaiki kesalahan pada data, seperti kesalahan cetak (tipografi). Juga dilakukan proses *enrichment*, yaitu proses “memperkaya” data yang sudah ada dengan data atau informasi lain yang relevan dan diperlukan untuk KDD, seperti data atau informasi eksternal.

3. *Transformation*

Coding adalah proses transformasi pada data yang telah dipilih, sehingga data tersebut sesuai untuk proses *data mining*. Proses *coding* dalam KDD merupakan proses kreatif dan dipengaruhi oleh jenis atau pola informasi yang akan dicari dalam basis data.

4. *Data mining*

Data mining adalah proses mencari pola atau informasi menarik dalam data terpilih dengan menggunakan teknik atau metode tertentu. Teknik, metode, atau algoritma dalam data mining sangat bervariasi. Pemilihan metode atau algoritma yang tepat tergantung pada tujuan dan proses KDD secara keseluruhan.

5. *Interpretation/Evaluation*

Pola informasi yang dihasilkan dari proses data mining perlu ditampilkan dalam bentuk yang mudah dimengerti oleh pihak yang berkepentingan. Tahap ini merupakan bagian dari proses KDD yang disebut *interpretation*. Tahap ini mencakup pemeriksaan apakah pola atau informasi yang ditemukan bertentangan dengan fakta atau hipotesis sebelumnya.

2.2 *Data Mining*

Data mining adalah proses yang mempekerjakan satu atau lebih teknik pembelajaran komputer (*machine learning*) untuk menganalisis dan mengekstraksi pengetahuan (*knowledge*) secara otomatis. Definisi lain diantaranya adalah pembelajaran berbasis induksi (*induction-based learning*) adalah proses pembentukan definisi-definisi konsep umum yang dilakukan dengan cara mengobservasi contoh-contoh spesifik dari konsep-konsep yang akan dipelajari. *Knowledge Discovery in Database* (KDD) adalah penerapan metode saintifik pada *data mining*. Dalam konteks ini data mining merupakan satu langkah dari proses KDD (Hermawati,2013).

2.2.1 *Karakteristik Data Mining*

Berdasarkan definisi-definisi yang telah disampaikan, hal penting terkait data mining adalah :

1. *Data mining* merupakan suatu proses otomatis terhadap data yang sudah ada.
2. Data yang akan diproses berupa data yang sangat besar.
3. Tujuan data mining adalah mendapatkan hubungan atau pola yang mungkin memberikan indikasi yang bermanfaat.

2.2.2 *Pengelompokan Data Mining*

Data mining dibagi menjadi beberapa kelompok berdasarkan tugas yang dapat dilakukan, yaitu :

1. Deskripsi

Deskripsi dari pola dan kecenderungan sering memberikan kemungkinan penjelasan untuk suatu pola atau kecenderungan.

2. Estimasi

Estimasi hampir sama dengan klasifikasi, kecuali variabel target estimasi lebih ke arah numerik daripada ke arah kategori. Model dibangun menggunakan *record* lengkap yang menyediakan nilai dari variabel target sebagai nilai rediksi. Selanjutnya, pada peninjauan berikutnya estimasi nilai dari variabel target dibuat berdasarkan nilai variabel prediksi.

3. Prediksi

Prediksi hampir sama dengan klasifikasi dan estimasi, kecuali bahwa dalam prediksi nilai dari hasil akan ada di masa datang.

4. Klasifikasi

Dalam klasifikasi, terdapat target variabel kategori yang berguna untuk menggolongkan data kedalam kelompok-kelompok yang ada. Misalnya penggolongan pendapatan dapat dipisahkan dalam tiga kategori, yaitu pendapatan tinggi, pendapatan sedang, dan pendapatan rendah.

5. Pengklusteran

Pengklusteran merupakan pengelompokan *record*, pengamatan, atau memperhatikan dan membentuk kelas objek-objek yang memiliki kemiripan. Kluster adalah kumpulan *record* yang memiliki kemiripan satu dengan lainnya dan memiliki ketidakmiripan dengan *record-record* dalam kluster lain.

Pengklusteran berbeda dengan klasifikasi yaitu tidak adanya variabel target dalam pengklusteran. Pengklusteran tidak mencoba untuk melakukan klasifikasi, mengestimasi, atau memprediksi nilai dari variabel target. Akan tetapi, algoritma pengklusteran mencoba untuk melakukan pembagian terhadap keseluruhan data menjadi kelompok-kelompok yang memiliki kemiripan (homogen), yang mana kemiripan *record* dalam satu kelompok akan bernilai maksimal, sedangkan kemiripan dengan *record* dalam kelompok lain akan bernilai minimal.

6. Asosiasi

Tugas asosiasi dalam *data mining* adalah menemukan atribut yang muncul dalam satu waktu. Dalam dunia bisnis lebih umum disebut analisis keranjang belanja (Kusrini & Emha Taufiq, 2009).

2.3 Association Rule

Association rule merupakan suatu prosedur untuk mencari hubungan tiap item dalam suatu *dataset* yang digunakan. Pada *association rule* memberikan informasi dalam bentuk ‘*if – then*’ atau ‘jika – maka’. Istilah jika diwakili dengan *antecedent* sedangkan maka diwakili dengan istilah *consequent*.

Penting tidaknya suatu aturan asosiatif dapat diketahui dengan dua parameter, *support* (nilai penunjang) yaitu persentase kombinasi item tersebut dalam database dan *confidence* (nilai kepastian) yaitu kuatnya hubungan antar item dalam aturan asosiatif.

Support sebuah *item* diperoleh dengan rumus :

$$\text{Support (A)} = \frac{\text{Jumlah Transaksi mengandung A}}{\text{Total Transaksi}} \dots\dots\dots \text{Persamaan (2.1)}$$

Sedangkan nilai *support* dari 2 item diperoleh dengan rumus berikut :

$$\text{Support (A} \cap \text{B)} = \frac{\text{Jumlah Transaksi mengandung A dan B}}{\text{Total Transaksi}} \dots\dots\dots \text{Persamaan (2.2)}$$

Setelah semua pola frekuensi tinggi ditemukan, barulah dicari aturan asosiatif yang memenuhi syarat *minimum* untuk *confidence* dengan menghitung *confidence* aturan asosiatif $A \rightarrow B$

Nilai *confidence* dari aturan $A \rightarrow B$ diperoleh dari rumus berikut :

$$\text{Confidence P(A|B)} = \frac{\text{Jumlah Transaksi mengandung A dan B}}{\text{Jumlah Transaksi mengandung A}} \dots\dots\dots \text{Persamaan (2.3)}$$

2.4 Algoritma ECLAT

Equivalence Class Transformation (ECLAT) merupakan algoritma yang sangat sederhana untuk menemukan *itemset* yang paling sering muncul, pada dasarnya algoritma ECLAT melakukan pencarian secara *depth-first search* pada *database* dengan tata letak vertikal, jika *database* berbentuk horizontal maka

harus dikonversikan ke bentuk vertikal terlebih dahulu (Kaur & Grag,2014 dikutip oleh Norsyanah,2016).

Algoritma Eclat (*Equivalence Class Transformation*) adalah sebuah program yang digunakan untuk menemukan set item yang sering, algoritma ini menggunakan yang melakukan pencarian *depth first* pada kisi bagian dan menentukan dukungan set *item* dengan memotongkan daftar transaksi. Versi saat ini dari program ini hanya dapat menemukan set item yang sering. Algoritma ini tidak mendukung pengelompokan item / *clustering*, tetapi algoritma ini dapat mendukung *diffset* dan beberapa varian algoritma lainnya (Samodra, J. Et al,2015).

Contoh penerapan algoritma ECLAT adalah sebagai berikut :

Format data awal transaksi berbentuk horizontal :

Tabel 2.1 Transaksi Dalam Format Horizontal

TID	Item
1	Jagung, Gandum, Telur
2	Gandum, Tepung
3	Gandum, Beras
4	Jagung, Gandum, Tepung
5	Jagung, Beras
6	Gandum, Beras
7	Jagung, Beras
8	Jagung, Gandum, Beras, Telur
9	Jagung, Gandum, Beras

Untuk pembentukan *itemset* menggunakan ECLAT, transaksi di atas diolah dahulu ke dalam bentuk vertikal. Berikut tampilan data dalam bentuk vertikal dimana pada kasus ini *minimum support* = 2 :

Tabel 2.2 Transaksi dalam format vertikal

Item	TID
Jagung	1,4,5,7,8,9
Gandum	1,2,3,4,6,8,9
Beras	3,5,6,7,8,9
Tepung	2,4
Telur	1,8

Dikarenakan seluruh *itemset* pada gambar di atas memenuhi *minimum support*, maka seluruh *itemset* di atas digunakan untuk pencarian penyilangan 2-*itemset* selanjutnya.

Tabel 2.3 Hasil Penyilangan 2-itemset

2-Itemset	TID
Jagung, gandum	1,4,8,9
Jagung, beras	5,7,8,9
Jagung, tepung	4
Jagung, telur	1,8
Gandum, beras	3,6,7,8,9
Gandum, tepung	2,4
Gandum, telur	1,8
Beras, tepung	0
Beras, telur	8
Tepung, telur	0

Dikarenakan pada hasil di atas terdapat beberapa *itemset* yang tidak memenuhi syarat *minimum support*, maka *itemset* tersebut dihapuskan. Berikut tabel *frequent 2-itemset* dari penyilangan *2-itemset* sebelumnya :

Tabel 2.4 Frequent 2-itemset

2-Itemset	TID
Jagung, gandum	1,4,8,9
Jagung, beras	5,7,8,9
Jagung, telur	1,8
Gandum, beras	3,6,7,8,9
Gandum, tepung	2,4
Gandum, telur	1,8

Selanjutnya yaitu langkah penyilangan *3-itemset*. Hasil penyilangan dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 2.5 Hasil Penyilangan 3-itemset

3-Itemset	TID
Jagung, gandum, beras	8,9
Jagung, gandum, tepung	4
Jagung, gandum, telur	1,8

Dari hasil di atas, diketahui terdapat *itemset* yang tidak memenuhi syarat *minimum support* dan akan dihilangkan. *Frequent 3-itemset* dapat dilihat di bawah ini :

Tabel 2.6 Frequent 3-itemset

3-Itemset	TID
Jagung, gandum, beras	8,9
Jagung, gandum, telur	1,8

Penerapan algoritma ECLAT dalam Pseudocode dapat dilihat pada gambar di bawah ini

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

```

Input : database  $D$ , minimum support, a set of atoms of a sublattice  $S$ 
Output : Frequent itemsets  $F$ 
Procedure Eclat( $S$ )
For all atoms  $A_i \in S$ 
   $T_i = \emptyset$ ;
  For all atoms  $A_j \in S$ , with  $j > i$  do
     $R = A_i \cup A_j$ ;
     $L(R) = L(A_i) \cap L(A_j)$ 
    If support( $R$ )  $\geq$  minsup then
       $T_i = T_i \cup \{R\}$ ;
       $F_{i,R} = F_{i,R} \cup \{R\}$ ;
    end
  end
end

```

Gambar 2. 1 Pseudocode Algoritma ECLAT (Xu, G. Zhang, Y. Li, L.2011)

2.5. Pengertian Narkoba

“Narkoba (Narkotika dan Obat/Bahan Berbahaya), disebut juga NAPZA (Narkotika, Psikotropika, Zat Adiktif Lain) adalah obat, bahan, atau zat bukan makanan yang jika diminum, diisap, dihirup, ditelan, atau disuntikkan berpengaruh pada kerja otak (susunan syaraf pusat) dan seringkali menimbulkan ketergantungan” (Martono, 2008).

2.5.1. Pengertian Narkotika

Yang dimaksud dengan narkotika adalah zat atau obat yang berasal dari tanaman atau bukan tanaman, baik sintetis maupun semisintesis yang dapat menyebabkan penurunan atau perubahan kesadaran, hilangnya rasa, mengurangi sampai menghilangkan rasa nyeri serta menimbulkan ketergantungan.

Ada 3 golongan narkotika yang dibagi berdasarkan potensinya menyebabkan ketergantungan yaitu :

Golongan I berpotensi sangat tinggi menimbulkan ketergantungan dan dilarang digunakan untuk pengobatan dan golongan ini banyak disalahgunakan. Contoh : Heroin, Kokain, dan Ganja. Ketiganya dilarang keras digunakan atau diedarkan di luar ketentuan hukum.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Golongan II berpotensi tinggi menimbulkan ketergantungan dan penggunaannya untuk kebutuhan pengobatan yaitu terbatas. Contoh : Petidin, Candu.

Golongan III berpotensi ringan menimbulkan ketergantungan dan banyak digunakan pada pengobatan. Contoh : Kodein.

2.5.2 Psikotropika

Pengertian psikotropika adalah zat atau obat, baik alamiah maupun sintetis bukan narkotika, yang berkhasiat psikoaktif melalui pengaruh pada susunan saraf pusat dan menyebabkan perubahan pada aktivitas mental dan perilaku.

Ada 4 golongan psikotropika yang dibagi menurut potensinya menyebabkan ketergantungan, yaitu sebagai berikut :

- Golongan I sangat tinggi menimbulkan ketergantungan dan selain untuk ilmu pengetahuan dinyatakan sebagai barang terlarang, sehingga dilarang keras digunakan atau diedarkan di luar ketentuan hukum. Contoh : ekstasi (MDMA) yang banyak disalahgunakan dan LSD.
- Golongan II berpotensi tinggi menimbulkan ketergantungan dan secara selektif dapat digunakan pada pengobatan. Contoh : Amfetamin dan Metafetamin (shabu) yang banyak disalahgunakan.
- Golongan III dan IV berpotensi sedang dan ringan menimbulkan ketergantungan, dan dapat digunakan pada pengobatan, tetapi harus dengan resep dokter. Contoh bermacam-macam obat penenang (*sedativa*) dan obat tidur (*hipnotika*). Yang sering disalahgunakan : Mogadon (MG), Rohypnol (*Rohyp*), pil BK/Koplo, Lexotan (*Lexo*).

2.5.3 Zat Psikoaktif Lain

Zat psikoaktif lain adalah zat atau bahan lain bukan narkotika dan psikotropika yang berpengaruh terhadap kerja otak. Beberapa jenis psikotropika yang sering disalahgunakan adalah sebagai berikut.

- a. Alkohol pada minuman keras.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

b. Inhalansi atau *Solven*, yaitu gas atau zat pelarut yang mudah menguap berupa senyawa organik yang sering digunakan untuk berbagai keperluan industri, kantor, bengkel, toko, dan rumah tangga, seperti lem, Thiner, Aceton, Aerosol, bensin.

c. Nikotin terdapat pada tembakau. Rokok mengandung 4000 zat. Yang paling berbahaya adalah Nikotin, tar, dan Karbon Monoksida (CO). Nikotin merupakan bahan penyebab ketergantungan.

Organisasi Kesehatan sedunia (WHO) menggolongkan obat, bahan, dan zat prikoaktif, berdasarkan pengaruhnya terhadap tubuh manusia yaitu :

1. Opioida (Opium, Morfin, Heroin, dan Petidin)
2. Ganja
3. Kokain dan daun koka
4. Alkohol
5. Amfetamin (Amfetamin, Ekstasi, Shabu)
6. Halusinogen (LSD)
7. Sedativa dan hipnotika (obat penenang dan obat tidur)
8. PCP (Fensiklidin)
9. Inhalansia dan *solven*
10. Nikotin
11. Kafein (Martono, 2008).

2.6 Pengertian Opioid

Opioid adalah sebuah kelompok dari obat narkotika yang kuat digunakan untuk menanggapi rasa sakit yang parah dimana rasa sakit tersebut menjadi jaminan untuk penggunaan Opioid ketika obat penghilang rasa sakit lain tidak cukup untuk menghilangkan rasa sakit yang ada. Opioid memiliki resiko yang serius termasuk penyalahgunaan, kecanduan, overdosis, dan kematian. Opioid seperti *Codeine* dan *Hydrocodone* biasa dikombinasikan dengan obat jenis lain untuk mengurangi batuk (FDA, 2016).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.7 Overdosis

Overdosis bisa terjadi karena : penyalahgunaan obat-obatan ilegal, menggunakan obat-obatan untuk mendapatkan efek “*high*”, atau ketika seseorang mengkonsumsi obat yang telah diresepkan diluar dari dosis yang disarankan. Beberapa jenis overdosis berdasarkan informasi (*National Council on Alcoholism and Drugs Dependence*, 2015) yaitu :

1. Overdosis *Depressant*

Opioid, Benzodiazepines dan alkohol tergolong depresan, artinya membuat kerja *nervous system*, termasuk pernafasan dan detak jantung menjadi lambat. Jika mengkonsumsi substansi ini terlalu banyak atau mengkombinasikannya bisa menyebabkan kematian atau cacat otak permanen.

2. Overdosis *Stimulant*

Mengkonsumsi amphetamines memiliki kemungkinan mengalami overdosis.

3. Mencampur Obat-obatan

Mengkonsumsi lebih dari satu jenis obat dapat membuat kejang pada badan dan meningkatkan resiko serta *effectnya*. Contoh : kebanyakan overdosis Heroin terjadi saat mengkonsumsi Heroin dan obat *depressant* lain secara bersamaan. Alkohol dan Benzodiazepines yang merupakan *depressant*, mencampurnya dengan Heroin, Oxycodone atau Morphine meningkatkan resiko overdosis.

Sedangkan menurut artikel yang diterbitkan *Substance Abuse and Mental Health Service Administration* (SAMHSA, 2016) overdosis Opioid dapat terjadi karena beberapa alasan diantaranya :

1. Overdosis obat Opioid ilegal seperti Heroin dan Morphin.
2. Tanpa sengaja mengkonsumsi dosis ekstra, penyalahgunaan obat Opioid resep, atau mencampur Opioid dengan obat-obatan lain, alkohol, atau obat-obatan *over-the-counter*.
3. Ketika seseorang mengkonsumsi obat Opioid yang diresepkan untuk orang lain. Dimana anak-anak rentan mengalami overdosis yang tak disengaja jika mengkonsumsi obat yang tidak ditujukan untuk mereka.

2.8 The Western Pennsylvania Regional Data Center

The Western Pennsylvania Regional Data Center mengelola *Allegheny Country* dan *City Of Pittsburgh* portal data, serta menyediakan berbagai pelayanan kepada pengguna dan *publisher*. *Data center* mendapatkan data dari berbagai agen sektor umum, institusi akademi, dan organisasi non-profit. *Data center* dikelola oleh *University of Pittsburgh's Center for Social and Urban Research* bekerja sama dengan *University, Allegheny County and the City of Pittsburgh*. Didirikan oleh *Richard King Mellon Foundation, The Heinz Endowments*, dan *University of Pittsburgh* (wprdc.org).

2.9 Penelitian Terkait

Beberapa penelitian terkait penelitian yang akan dilakukan salah satunya yaitu Penelitian oleh (White et al., 2011) dengan judul *Hospitalizations for Alcohol and Drug Overdose in Young Adults Ages 18-24 in the United States, 1999-2008 : Results From the Nationwide Inpatient Sample* dengan tujuan dari penelitian yaitu mengetahui tingkat dan biaya perawatan dari overdosis alkohol, overdosis obat dan overdosis kombinasi keduanya pada usia 18-24 tahun serta perubahan yang terjadi antara tahun 1999 sampai 2008. Didapatkan kesimpulan bahwa pasien rawat inap karena overdosis alkohol, overdosis obat serta kombinasi keduanya pada usia 18-24 tahun meningkat dari 1999 sampai 2008. Dimana rawat inap overdosis alkohol tanpa obat meningkat 25%. Rawat inap overdosis obat tanpa alkohol meningkat 56% dan rawat inap overdosis kombinasi alkohol dan obat meningkat paling tinggi yaitu 76%. Dimana 1 dari 5 kasus overdosis melibatkan overdosis alkohol, menunjukkan bahwa alkohol memiliki peran penting dalam banyak kasus overdosis obat. Biaya rawat inap overdosis alkohol dan obat-obatan mencapai \$1,2 miliar di tahun 2008.

Penelitian selanjutnya yaitu penelitian oleh (Ester et al., 2014) dengan judul *Gender and Prescription Opioid Misuse in the Emergency Department* yang meneliti bagaimana perbedaan gender mempengaruhi penggunaan obat resep opioid dan obat-obatan lainnya terhadap jumlah pasien di *emergency department* didapatkan kesimpulan bahwa tidak ada perbedaan berarti antara perempuan dan

laki-laki dalam penggunaan opioid. Dimana lebih dari 30% laki-laki maupun perempuan membutuhkan perawatan di rumah sakit sedangkan lebih dari 20% perempuan dan laki-laki membutuhkan perawatan ICU.

Penelitian lain yaitu penelitian oleh (Budiana, A.2015) dengan judul implementasi *data mining* pada penjualan produk di PT. Focus Gaya Graha Menggunakan Metode *Association Rule* yaitu ECLAT. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pola pembelian konsumen agar dapat mempermudah dalam menentukan produk apa yang akan diproduksi. Menggunakan data penjualan dari bulan Januari-Februari 2015 dengan nilai *minimum support* 3 dan nilai *minimum confidence* 50%. Aturan asosiasi sistem yang dibangun adalah MB.0602 – Beige → MB.0603 – Beige *confidence* 50%, LPP.32 – Walnut → LPP.22 – Italian Walnut *confidence* 60%, MB.0603 – Beige → MB.0602 – Beige *confidence* 60%, LHS.0701 – Beige → LHS.0703 – Walnut *confidence* 66,67%, LHS.0703 → LHS.0701 – Beige *confidence* 66,67% dan LPP.22 – Italian Walnut → LPP.32 – Walnut *confidence* 100%. Kesimpulan yang didapat yaitu nilai *minimum support* dan *minimum confidence* mempengaruhi terhadap banyaknya *rule* yang terbentuk. Maka dari itu untuk nilai *minimum support* lebih baik bernilai kecil, sedangkan untuk nilai *minimum confidence* lebih baik bernilai besar karena jika seperti itu akan menghasilkan *rule* yang lebih bervariasi dengan nilai kepastian yang tinggi.

Dan yang terakhir yaitu penelitian yang dilakukan oleh (Norsyanah, E.2016) dengan judul Penerapan Algoritma Eclat Dalam Menentukan Metode Kontrasepsi Yang Dipilih. Tujuan dari penelitian ini adalah mencari metode kontrasepsi yang dipilih berdasarkan umur, lama menikah, pekerjaan dan pendidikan. Hasil dari penelitian ini yaitu pengguna KB terbanyak adalah pengguna yang berumur antara 26-35 tahun, dengan usia pernikahan 1-10 tahun, bekerja sebagai Ibu Rumah Tangga (IRT) dan berpendidikan SMA/ sederajat, dengan metode KB yang paling banyak adalah jenis suntik dengan nilai *support* tertinggi sebesar 8,50% dengan nilai *confidence* sebesar 55,26%.