# Konsep Aplikasi Data Mining

**Assosiation Rules (2)**

**Eka Yuniar, S.Kom., MMSI**

www.stimata.ac.id

More Information
STIMATA MALANG
Jl. LA. Sucipto 249 A, Blimbing, Malang, East Java
Telp. (0341) 412 699

# SAP

- Latihan Asosiation Rules (apriori)
- Studi Kasus dengan menggunakan Jupyter Notebook

# Istilah dalam Apriori

- Dalam aturan asosiasi terdapat 3 macam pengukuran penting, yaitu Support, Confidence, dan Lift Rasio

# Support

- Support adalah pencarian jumlah tranksaksi yang mengandung item berbanding dengan total tranksaksi

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

support-A

- Sedangkan nilai support untuk 2 items bisa menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Support (A} \cup \text{B)} = \frac{\text{Jumlah Transaksi mengandung A dan B}}{\text{Total Transaksi}}$$

support-AUB

# Confidence

- Confidence adalah nilai kepastian atau kuatnya hubungan antar item dalam aturan asosiasi

$$Confidence = \frac{freq(A,B)}{freq(A)}$$

# Lift Ratio

- Nilai ***lift rasio*** merupakan suatu ukuran dalam mengetahui kekuatan suatu aturan asosiasi. Adapun rumusnya sebagai berikut

$$Lift\ (A => B) = \frac{Confidence\ (A => B)}{Support\ (B)}$$

# Studi Kasus

- Download file excel di link
- https://github.com/ekayuniar/datamining

# Alert

- min_support: The minimum support of relations (float)
- min_confidence: The minimum confidence of relations (float)
- min_lift: The minimum lift of relations (float)
- min_length: The minimum number of items in a rule
- max_length: The maximum number of items in a rule

# Apriori in Pyhton

- Terlebih dahulu install apriori di anaconda
- Dengan perintah : pip install apyori
- Akan muncul seperti dibawah ini:

```
(base) C:\Users\Eka>pip install apyori
Collecting apyori
  Downloading apyori-1.1.2.tar.gz (8.6 kB)
Building wheels for collected packages: apyori
  Building wheel for apyori (setup.py) ... done
  Created wheel for apyori: filename=apyori-1.1.2-py3-none-any.whl size=5979
sha256=61978065365de6c525555aff934d75b08f593c3e273849198a58b85c511988a2
  Stored in directory: c:\users\eka\appdata\local\pip\cache\wheels\cb\f6\e1\5
7973c631d27efd1a2f375bd6a83b2a616c4021f24aab84080
Successfully built apyori
Installing collected packages: apyori
Successfully installed apyori-1.1.2

(base) C:\Users\Eka>
```

www.stimata.ac.id

# Reference


- https://analyticsindiamag.com/beginners-guide-to-understanding-apriori-algorithm-with-implementation-in-python/
- https://www.dataquest.io/blog/excel-and-pandas/
- https://belajarpython.com/2018/09/3-library-python-terbaik-untuk-data-science.html
- https://medium.com/edureka/apriori-algorithm-d7cc648d4f1e
- https://gist.github.com/famot/95e96424ecb6bf280f2973752d0bf12b



MORE INFORMATION
STMIK PPKIA PRADNYA PARAMITA
Jl. LA Sucipto 249 A, Blimbing, East Java
Telp. (0341) 412 699