

Nama : Wahyu Ardhiyas Saputra

NIM :22533547

Kelas : TI-6A

Tugas Penambangan Data Association Rule Algoritma Apriori

## **Analisis Association Rule untuk Diagnosis Demam Berdarah**

### **1. Pendahuluan**

Analisis association rule telah dilakukan pada dataset 100 pasien untuk mengidentifikasi hubungan antara gejala klinis dan diagnosis Demam Berdarah Dengue (DBD). Hasil analisis menunjukkan pola gejala yang signifikan terkait dengan diagnosis DBD.

### **2. Dataset**

- a. Jumlah Data: 100 pasien
- b. Variabel:
  - Demam\_Tinggi
  - Sakit\_Kepala
  - Nyeri\_Otot
  - Ruam\_Kulit
  - Mual\_Muntah
  - Pendarahan
  - Trombositopenia
  - Demam\_Berdarah (target)\

### **3. Metodologi**

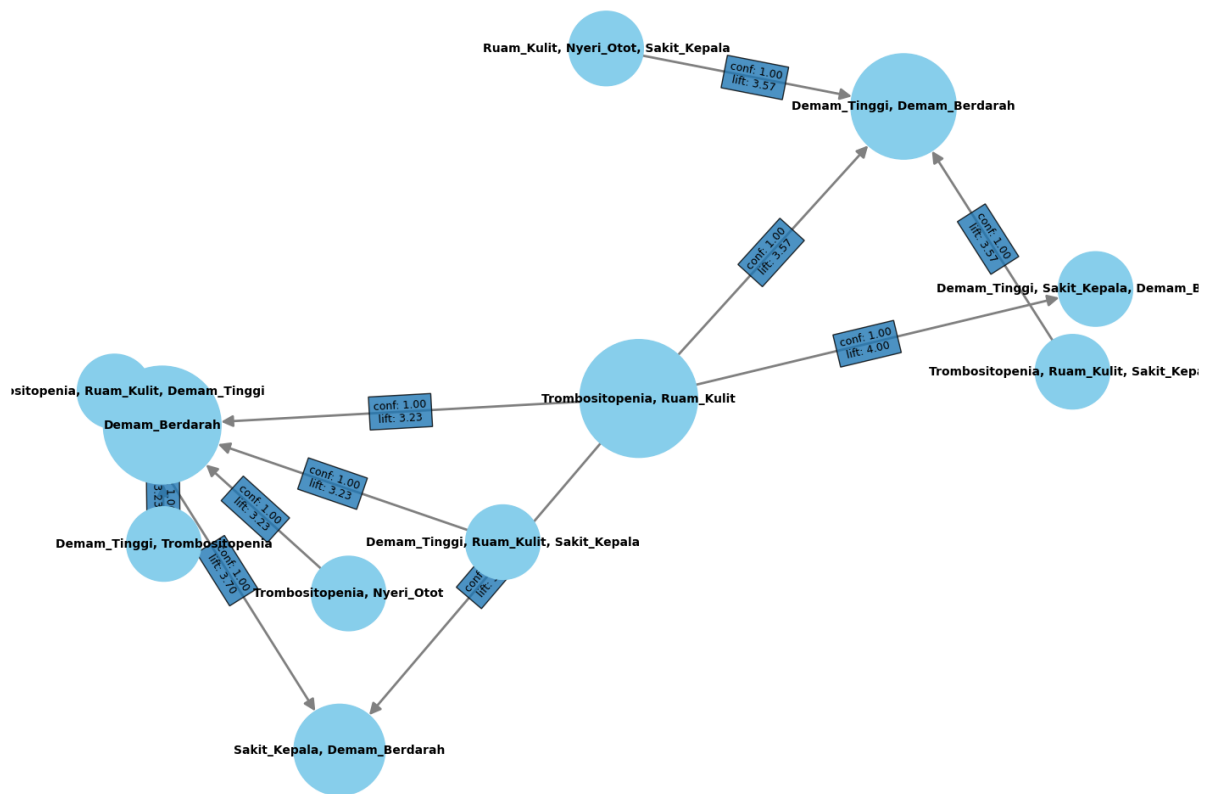
- a. Algoritma: Apriori
- b. Parameter:
  - Min Support: 0.15
  - Min Confidence: 0.7
  - Tools: Python

#### 4. Hasil Analisis

Berikut adalah 5 aturan asosiasi terkuat yang ditemukan:

No	Gejala (Antecedents)	Diagnosis & Gejala Terkait (Consequents)	Support	Confidence	Lift
1	Trombositopenia, Ruam_Kulit	Demam_Tinggi, Sakit_Kepala, Demam_Berdarah	0.15	1.00	4.00
2	Trombositopenia, Ruam_Kulit	Demam_Tinggi, Sakit_Kepala, Demam_Berdarah	0.15	1.00	3.70
3	Trombositopenia, Ruam_Kulit, Demam_Tinggi	Sakit_Kepala, Demam_Berdarah	0.15	1.00	3.70
4	Trombositopenia, Ruam_Kulit	Demam_Tinggi, Demam_Berdarah	0.15	1.00	3.57
5	Ruam_Kulit, Nyeri_Otot, Sakit_Kepala	Demam_Tinggi, Demam_Berdarah	0.16	1.00	3.57

#### Association Rules untuk Demam Berdarah



#### 5. Interpretasi Hasil

##### a. Aturan Terkuat:

- Kombinasi Trombositopenia + Ruam\_Kulit memiliki confidence 100% untuk memprediksi:
- Demam\_Tinggi + Sakit\_Kepala + Demam\_Berdarah (lift=4.00)
- Sakit\_Kepala + Demam\_Berdarah (lift=3.70)
- Demam\_Tinggi + Demam\_Berdarah (lift=3.57)
- Artinya: Pasien dengan Trombositopenia dan Ruam\_Kulit pasti menunjukkan gejala tambahan dan terdiagnosis DBD

##### b. Pola Gejala Penting:

- Trombositopenia dan Ruam\_Kulit muncul sebagai kombinasi gejala terkuat
- Kombinasi ini meningkatkan risiko DBD 4× dibanding populasi umum
- Demam\_Tinggi selalu muncul sebagai konsekuensi, mengkonfirmasi perannya sebagai gejala utama

##### c. Implikasi Klinis:

- Pasien dengan Trombositopenia + Ruam\_Kulit harus segera dianggap sebagai kasus DBD potensial
  - Kombinasi gejala ini memprediksi munculnya demam tinggi dan sakit kepala
  - Pemeriksaan trombosit dan observasi ruam kulit penting untuk diagnosis dini
- d. Temuan Menarik:
- Aturan dengan confidence 100% menunjukkan hubungan deterministik dalam dataset
  - Gejala minor (Nyeri\_Otot) hanya muncul dalam kombinasi dengan gejala mayor
  - Pendarahan tidak muncul dalam aturan teratas, menunjukkan peran sekunder

## 6. Kesimpulan

- a. Kombinasi Trombositopenia + Ruam\_Kulit merupakan prediktor terkuat DBD
- b. Pasien dengan kombinasi ini selalu menunjukkan demam tinggi dan sakit kepala
- c. Gejala ini meningkatkan risiko DBD 3.5-4× dibanding pasien tanpa gejala tersebut