

# “HASIL ANALISIS”

## MENGIMPLEMENTASIKAN ALGORITMA APRIORI DALAM SUPERMARKET SALES DATA

Berikut adalah rangkuman hasil analisis saya:

### 1. Pendahuluan:

- Dokumen ini membahas tentang implementasi algoritma Apriori untuk mengekstrak informasi dari data penjualan supermarket.
- Tujuan utama penelitian adalah untuk menemukan kelompok produk yang sering dibeli secara bersamaan oleh pelanggan, sehingga dapat memberikan wawasan berharga tentang perilaku pembelian pelanggan.

### 2. Teori:

- Algoritma Apriori adalah algoritma data mining untuk menemukan aturan asosiasi yang sering muncul dalam database.
- Tiga komponen utama dalam algoritma Apriori adalah: support, confidence, dan lift ratio.
- Support menggambarkan persentase kemunculan kombinasi item tertentu.
- Confidence menggambarkan persentase keakuratan aturan asosiasi yang dihasilkan.
- Lift ratio mengukur kekuatan aturan asosiasi berdasarkan nilai support dan confidence.

### 3. Metodologi Penelitian:

- Data yang digunakan berasal dari dataset "supermarket\_sales.csv" dari Kaggle.
- Data dibaca dan diproses menggunakan pustaka Python seperti Pandas, NumPy, Matplotlib, dan Seaborn.
- Proses preprocessing data dilakukan untuk menyederhanakan data sebelum dianalisis.

### 4. Hasil dan Pembahasan:

- Analisis deskriptif dilakukan untuk memahami karakteristik data, seperti produk terlaris, metode pembayaran terpopuler, dan penjualan berdasarkan jenis kelamin serta bulan.
- Implementasi algoritma Apriori menghasilkan aturan asosiasi yang bermakna, seperti:
  - Nilai support tertinggi adalah untuk kelompok produk "Fashion accessories" (0,178).
  - Aturan asosiasi yang memiliki confidence tinggi adalah "Jika membeli produk dari kelompok 'Health and beauty', maka juga akan membeli produk dari kelompok 'Fashion accessories'" (confidence = 0,829).
  - Aturan asosiasi dengan lift ratio tinggi menunjukkan hubungan yang kuat antara pembelian produk-produk tertentu.

### 5. Kesimpulan:

- Implementasi algoritma Apriori pada data penjualan supermarket dapat menghasilkan wawasan berharga tentang perilaku pembelian pelanggan.
- Aturan asosiasi yang ditemukan dapat membantu pemilik supermarket untuk meningkatkan strategi pemasaran dan penjualan mereka.

Secara keseluruhan, dokumen ini menyajikan analisis yang komprehensif dalam mengimplementasikan algoritma Apriori untuk mengekstrak informasi yang berharga dari data penjualan supermarket. Hasil analisis dapat memberikan wawasan yang berguna bagi pemilik supermarket untuk meningkatkan kinerja bisnisnya.