

Nama : Tetuko Angling Kusumo

NIM : A11.2019.11922

Kelompok : A11.4620

1. Sebutkan 5 peran utama data mining!

- mengidentifikasi pola yang sering muncul dan mengubah pola tersebut menjadi aturan yang dapat digunakan untuk memudahkan suatu aktivitas
- pengelompokan berdasarkan hubungan antara variabel kriteria dengan variabel target
- memperkiraan atau memprediksi sehingga estimasi hampir sama dengan klasifikasi yang membedakan hanya pada jenis dataset yang digunakan
- mengelompokkan data yang memiliki kemiripan nilai
- mencari atribut yang muncul atau sering muncul dalam waktu yang bersamaan

2. Algoritma apa saja yang dapat digunakan untuk 5 peran utama data mining di atas?

- Description
- Classification / Prediction
- Estimation
- Clustering
- Association

3. Jelaskan perbedaan estimasi dan prediksi!

Algoritma prediksi/forecasting sama dengan algoritma estimasi di mana label/target/class bertipe numerik, bedanya adalah data yang digunakan merupakan data rentet waktu (data time series).

4. Jelaskan perbedaan estimasi dan klasifikasi!

Algoritma estimasi mirip dengan algoritma klasifikasi, tapi variabel target adalah berupa bilangan numerik (kontinyu) dan bukan kategorikal (nominal atau diskrit).

5. Jelaskan perbedaan klasifikasi dan klastering!

Perbedaan utama algoritma klastering dengan klasifikasi adalah klastering tidak memiliki target/class/label, jadi termasuk unsupervised learning.

6. Jelaskan perbedaan klasifikasi dan prediksi!

Klasifikasi adalah proses mengidentifikasi kategori atau label kelas dari pengamatan baru yang dimilikinya. Predikasi adalah proses mengidentifikasi data numerik yang hilang atau tidak tersedia untuk pengamatan baru.

7. Jelaskan perbedaan supervised dan unsupervised learning!

Supervised Learning	Unsupervised Learning
Variabel yang menjadi target/label/class ditentukan	Variabel (atribut) yang menjadi target/label/class tidak ditentukan (tidak ada)
Algoritma melakukan proses belajar berdasarkan nilai dari variabel target yang terasosiasi dengan nilai dari variabel prediktor	Algoritma data mining mencari pola dari semua variabel (atribut)

8. Sebutkan tahapan utama proses data mining!

1. Pembersihan data (data cleaning)
2. Integrasi data (data integration)
3. Transformation
4. Data mining
5. Evaluasi pola (pattern evaluation)