

**NIM : A11.2023.15194**

**NAMA : RESTU ARDIANSYAH**

**KELOMPOK : A11.4501**

---

### **1. Jelaskan pemahaman anda tentang data mining?**

Data Mining Adalah disiplin ilmu yang mempelajari metode untuk mengekstrak pengetahuan atau menemukan pola-pola tersembunyi dari sekumpulan data yang sangat besar. Istilah ini sering juga disebut sebagai Knowledge Discovery in Databases (KDD).

Prosesnya mengubah data mentah yang tidak memiliki arti menjadi informasi data yang telah diolah dan diringkas yang kemudian dilanjutkan menjadi pengetahuan seperti pola, aturan atau model yang muncul dari data. Pengetahaun inilah yang kemudian dapat digunakan untuk mengabil Keputusan atau membuat kebijakan.

Secarra singkat, jika data warehousing bertujuan untuk menyimpan data, maka data mining bertujuan untuk menggali dan memanfaatkan potensi dari data tersebut.

### **2. Sebutkan dan jelaskan implementasi dari Data Mining?**

Berikut beberapa contoh implementasi data mining yang dapat di temukan dalam berbagai sektor baik di bidang akademik, bisnis, maupun pemerintahan.

- **Sistem prediksi kelulusan mahasiswa**  
Dengan menganalisis data mahasiswa seperti nilai ujian, IP semester, dan asal sekolah, data mining dapat memprediksi apakah seorang mahasiswa akan lulus tepat waktu atau tidak. Pola ini bisa dugunakan untuk membuat sistem peringatan dini atau ntervensi bagi mahasiswa yang berpotensi mengalami kesulitan.
- **Sistem prediksi hasil pemilu**  
Dengan mengenalisis data calon, legislative, nama partai, daerah pemilihan, dan jumlah suara, data mining bisa memprediksi calon mana yang akan terpilih.
- **Rekomendasi produk**  
Contohnya di amazon. Data mining menganalisis pola pembelian pelanggan sebelumnya misalnya, orang memberli buku A juga cenderung memberli buku B. Pola ini kemudian digunakan untuk merekomendasikan prodk kepada pelanggan, yang dikenal dengan Teknik sosiasi.

### **3. Bagaimana menurut anda peran data mining dalam menyelesaikan permasalahan terkait dengan data saat ini?**

Peran data mining sangat penting karena kita hidup di era teknologi AI. Setiap menit, ada bagitu banyak data baru yang dihasilkan dari berbagai sumber, seperti media sosial, gatget, atau transaksi perbankan.

Namun, data-data ini sering kali tidak berarti apa-apa jika tidak diolah. Disinial data mining berperan.

Data mining berfungsi untuk:

- **Mengubah data mentah menjadi pengetahuan berharga.**  
Contohnya, data minign bisa menganalisis data absensi karyawan tuntuk menemukan pola bahwa banyak karyawan terlambat pada hari senin.
- **Membantu pengambilan Keputusan.**  
Berdasarkan pengetahuan dari pola tersebut, Perusahaan bisa mengambil Keputusan untuk mengubah jam kerja di hari senin agar karyawan tidak terlambat lagi.

Jadi, secara sederhana data mining bertugas untuk menggali informasi dan pengetahuan dari tumpukan data yang sangat besar. Pernetahuan ini yang kemudian digunakan untuk menyelesaikan masalah dan membuat Keputusan yang lebih baik dan efektif.