

**NAMA : BAYU PUTRA SETIA EKA PREMANA**

**KELAS : TI.24.C2**

**NIM : 312410072**

---

### **Apa yang dimaksud dengan basis data?**

**Basis data** (database) adalah kumpulan data yang terorganisir secara sistematis dan dapat diakses, dikelola, dan diperbarui dengan mudah. Tujuannya adalah untuk menyimpan informasi secara terstruktur agar mudah dicari dan digunakan dalam berbagai aplikasi.

---

### **2. Jelaskan yang Anda ketahui terkait DBMS!**

**DBMS** (Database Management System) adalah perangkat lunak yang digunakan untuk membuat, mengelola, dan mengakses basis data. DBMS memungkinkan pengguna untuk:

- Menyimpan dan mengambil data secara efisien.
- Menjamin integritas dan keamanan data.
- Mengelola akses pengguna ke data.
- Melakukan backup dan pemulihan data.

Contoh DBMS populer: **MySQL, PostgreSQL, Oracle, Microsoft SQL Server, SQLite.**

---

### **3. Sebutkan dan jelaskan apa saja struktur dalam Database!**

Struktur dalam database meliputi:

- **Tabel (Table):** Tempat menyimpan data dalam format baris dan kolom.
- **Kolom (Field/Attribute):** Menjelaskan jenis data dalam tabel, seperti nama, alamat, harga.
- **Baris (Record):** Data lengkap dari satu entitas.
- **Primary Key:** Kolom unik yang digunakan untuk mengidentifikasi setiap baris secara unik.
- **Foreign Key:** Kolom yang menghubungkan satu tabel dengan tabel lain.
- **Index:** Struktur yang mempercepat proses pencarian data.
- **Relasi:** Hubungan antar tabel (1:1, 1:N, N:M).

4. Pilihlah salah satu sistem dan buatkan ERD minimal 4 tabel

#### **ERD untuk Sistem Laundry (Minimal 4 Tabel)**

##### **1. Pelanggan**

- id\_pelanggan (PK)
- nama
- alamat
- no\_telepon

##### **2. Transaksi**

- id\_transaksi (PK)
- id\_pelanggan (FK)
- tanggal\_masuk
- tanggal\_keluar
- total\_bayar
- status (misal: "proses", "selesai", "diambil")

##### **3. Layanan**

- id\_layanan (PK)
- nama\_layanan (misal: Cuci Kering, Cuci Setrika)
- harga\_per\_kg

##### **4. Detail\_Transaksi**

- id\_detail (PK)
- id\_transaksi (FK)
- id\_layanan (FK)
- berat (dalam kg)
- subtotal

##### **Relasi:**

- **Pelanggan** melakukan satu atau lebih **Transaksi**
- **Transaksi** bisa memiliki banyak **Detail\_Transaksi**
- Setiap **Detail\_Transaksi** mengacu ke satu **Layanan**

