



# Hari 1 (Senin) – Pengenalan PostgreSQL & Instalasi

---



## Tujuan Pembelajaran

- Memahami konsep dasar database relasional
  - Mengetahui PostgreSQL dan alasan pemilihannya
  - Mampu menginstall PostgreSQL dan pgAdmin
  - Mengetahui struktur dasar database: database, tabel, row, column
- 

## 1. Apa itu Database Relasional?

Database relasional adalah sistem penyimpanan data yang menggunakan tabel-tabel terhubung satu sama lain melalui relasi. Setiap tabel terdiri dari baris (row) dan kolom (column), mirip seperti spreadsheet Excel, namun dengan kemampuan relasi antar tabel.

Analogi:

Bayangkan database relasional seperti lemari arsip:

- **Database** = Lemari besar
  - **Tabel** = Laci di dalam lemari
  - **Row** = Satu berkas dokumen
  - **Column** = Informasi detail di tiap berkas (nama, tanggal lahir, dll)
- 

## 2. Kenapa Memilih PostgreSQL?

- Open source, gratis, dan sangat stabil
  - Mendukung fitur-fitur canggih (relasi, transaksi, indexing, JSON, dsb)
  - Banyak digunakan di industri startup dan enterprise
  - Komunitas besar dan dokumentasi lengkap
- 

## 3. Instalasi PostgreSQL + GUI (pgAdmin)

### a. PostgreSQL

- Download installer PostgreSQL sesuai OS di <https://www.postgresql.org/download/>
- Ikuti langkah instalasi hingga selesai

### b. pgAdmin

- pgAdmin adalah GUI (Graphical User Interface) untuk mengelola database PostgreSQL secara visual
  - Biasanya sudah termasuk dalam paket installer PostgreSQL
  - Jika belum, download di <https://www.pgadmin.org/download/>
-

## 4. Struktur Dasar Database

- **Database:** Kumpulan tabel yang saling berelasi
- **Tabel:** Tempat menyimpan data dengan struktur baris & kolom
- **Row (Record):** Satu data lengkap dalam tabel
- **Column (Field):** Jenis data yang disimpan (misal: nama, email)

Contoh Tabel **users**:

id	nama	email
1	Budi	budi@email.com
2	Siti	siti@email.com

---

## 5. Praktik Mandiri (8 Jam)

- Install PostgreSQL dan pgAdmin di komputer masing-masing
- Buat database baru (misal: latihan\_santri)
- Buat tabel sederhana **users** dengan kolom id, nama, email
- Jelajahi fitur-fitur dasar pgAdmin (buat tabel, insert data, lihat data)
- Buat catatan singkat dari dokumentasi PostgreSQL (<https://www.postgresql.org/docs/>)



### Tips untuk Pemula

- Pastikan PostgreSQL dan pgAdmin berjalan lancar sebelum lanjut ke materi berikutnya
- Jangan ragu bertanya jika menemui error saat instalasi
- Dokumentasikan setiap langkah yang dilakukan untuk referensi ke depan