



Hari 3 (Rabu) – Koneksi Database PostgreSQL (pg/Prisma)



Tujuan Pembelajaran

- Memahami instalasi dan setup PostgreSQL (lokal/remote)
 - Menggunakan library **pg** atau Prisma untuk koneksi database
 - Membaca dan menulis data produk ke PostgreSQL dari Express.js
-



Materi Inti (2 Jam)

1. Instalasi PostgreSQL Lokal/Remote

- Download dan install PostgreSQL: <https://www.postgresql.org/download/>
- Alternatif: gunakan layanan cloud (Supabase, Railway, ElephantSQL)
- Buat database baru, misal: **toko_online**

2. Instalasi dan Setup Library **pg** atau Prisma

- Pilihan 1: Native driver **pg**

```
npm install pg
```

- Pilihan 2: ORM Prisma

```
npm install prisma @prisma/client  
npx prisma init
```

- Konfigurasi koneksi di **.env**:

```
DATABASE_URL="postgresql://user:password@localhost:5432/toko_online"
```

3. Membuat Koneksi ke Database

- Contoh koneksi dengan **pg**:

```
const { Pool } = require('pg');  
const pool = new Pool({ connectionString: process.env.DATABASE_URL });  
module.exports = pool;
```

- Contoh koneksi dengan Prisma:

```
const { PrismaClient } = require('@prisma/client');
const prisma = new PrismaClient();
module.exports = prisma;
```

4. Studi Kasus: Membaca & Menulis Data Produk

- Buat tabel `products`:

```
CREATE TABLE products (
  id SERIAL PRIMARY KEY,
  name VARCHAR(100),
  price INTEGER
);
```

- Contoh query dengan `pg`:

```
// Ambil semua produk
const result = await pool.query('SELECT * FROM products');
// Tambah produk
await pool.query('INSERT INTO products (name, price) VALUES ($1, $2)',
[name, price]);
```

- Contoh query dengan Prisma:

```
// Ambil semua produk
const products = await prisma.product.findMany();
// Tambah produk
await prisma.product.create({ data: { name, price } });
```



Praktik Mandiri (8 Jam)

1. Setup database dan tabel `products` di PostgreSQL
2. Implementasi koneksi database di project Express (pilih `pg/prisma`)
3. Refactor controller agar CRUD products tersimpan di database, bukan array dummy
4. Dokumentasikan skema database dan query dasar di README atau file terpisah



Tips untuk Pemula

- Pastikan environment variable `DATABASE_URL` sudah benar
- Gunakan tool GUI seperti DBeaver, TablePlus, atau pgAdmin untuk cek data

- Prisma cocok untuk yang ingin auto-generate model dan migrasi
 - **pg** cocok untuk yang ingin query SQL manual
 - Selalu handle error koneksi database
-

Referensi

- [PostgreSQL Download](#)
- [pg Docs](#)
- [Prisma Docs](#)
- [Prisma vs pg: Perbandingan](#)