

# Task

- Jelaskan apa itu DBT!
  - Apa keuntungan menggunakan DBT?
  - Jelaskan dependency tree dan versioning pada DBT!
- 

# JAWABAN

## 1. Apa itu DBT?

DBT (Data Build Tool) adalah alat untuk mengubah data mentah menjadi data yang bersih dan siap digunakan di gudang data. DBT memungkinkan pengguna menulis kode SQL untuk melakukan transformasi data dan mengelola proses tersebut.

## 2. Keuntungan Menggunakan DBT

- **Transparansi:** Semua transformasi data ditulis dalam kode SQL yang mudah dilacak.
- **Kolaborasi:** Tim data bisa bekerja sama, membuat perubahan, dan mengulas kode satu sama lain.
- **Efisiensi:** Kode transformasi dipecah menjadi bagian-bagian kecil yang bisa digunakan kembali, mengurangi duplikasi kerja.
- **Kualitas Data:** DBT memungkinkan penulisan tes untuk memeriksa konsistensi dan akurasi data.
- **Otomatisasi:** Transformasi data bisa dijalankan secara otomatis dan terjadwal.

## 3. Dependency Tree dan Versioning pada DBT

### Dependency Tree

DBT mengelola urutan eksekusi model SQL berdasarkan dependensi antar model. Misalnya, jika Model A membutuhkan data dari Model B, maka Model B akan dijalankan terlebih dahulu. DBT juga menyediakan visualisasi dari dependensi ini.

### Versioning

DBT menggunakan sistem kontrol versi (seperti Git) untuk melacak perubahan pada proyek. Ini memungkinkan:

- **Pelacakan Perubahan:** Mengetahui siapa yang mengubah apa dan kapan.
- **Rollback:** Mengembalikan proyek ke versi sebelumnya jika ada masalah.
- **Kolaborasi:** Banyak orang bisa bekerja pada proyek yang sama dengan fitur seperti branching dan merging.

Dengan dependency tree dan versioning, DBT membantu tim data mengelola transformasi data mereka dengan lebih mudah dan kolaboratif.