

Nama: Farhan Riyandi

Mentor: Bilal Benefit

Data Engineer Batch 4

1. Jelaskan apa itu DBT !

DBT adalah alat analisis data yang memungkinkan penyederhanaan dan pengorganisasian transformasi data dalam data warehouse. Dengan DBT, pengguna dapat melakukan transformasi data dengan lebih efisien, mengelola kode transformasi, dan membangun struktur data warehouse secara sistematis.

2. Apa keuntungan menggunakan DBT ?

- Pengelolaan Transformasi Data yang Terstruktur: DBT membantu mengorganisir dan mengelola transformasi data secara sistematis, memungkinkan pengguna untuk membangun pipeline data yang lebih rapi dan mudah dipelihara.
- Efisiensi dalam Transformasi Data: Dengan DBT, proses transformasi data menjadi lebih efisien karena memungkinkan penggunaan SQL yang lebih modular dan reusable, mengurangi duplikasi kode, serta mempercepat pengembangan.
- Version Control dan Kolaborasi: DBT terintegrasi dengan sistem version control seperti Git, sehingga memudahkan kolaborasi antar tim dan pelacakan perubahan kode secara historis.
- Peningkatan Kualitas Data: DBT memungkinkan pengguna untuk menulis tes otomatis untuk memvalidasi data, sehingga meningkatkan keandalan dan kualitas data yang dihasilkan.
- Transparansi dan Dokumentasi: DBT secara otomatis menghasilkan dokumentasi dari kode transformasi, sehingga memudahkan pemahaman dan pemeliharaan pipeline data oleh seluruh tim.
- Integrasi dengan Data Warehouse: DBT dirancang untuk bekerja langsung di atas data warehouse modern, seperti BigQuery, Snowflake, atau Redshift, sehingga memanfaatkan kekuatan komputasi dan skala yang ada di platform tersebut.

3. Jelaskan dependency tree dan versioning pada DBT !

- Dependency Tree pada DBT:  
Dependency tree di DBT adalah struktur yang menggambarkan hubungan antar model atau transformasi data. Setiap model di DBT dapat bergantung pada model lain, dan dependency tree ini menunjukkan urutan eksekusi transformasi data berdasarkan ketergantungan tersebut. Dengan adanya dependency tree, DBT memastikan bahwa model dijalankan dalam urutan yang benar, sehingga hasil dari satu model yang digunakan oleh model lain sudah siap dan valid.
- Versioning pada DBT  
Versioning pada DBT mengacu pada penggunaan sistem version control (seperti Git) untuk mengelola perubahan kode dan transformasi data. Dengan versioning, setiap perubahan pada proyek DBT dicatat dan dapat dilacak, memungkinkan rollback ke versi sebelumnya jika terjadi masalah. Ini juga memudahkan kolaborasi antar tim, karena setiap

anggota tim dapat bekerja pada branch terpisah dan menggabungkannya setelah review, memastikan integritas dan kualitas proyek tetap terjaga.