

LAPORAN AKHIR PRAKTIKUM

Mata Praktikum : SBD1
Kelas : 3IA19
Praktikum : 1
Tanggal : 10-16-2023
Materi : Pengenalan Basis Data
NPM : 50421859
Nama : Muhamad Ariel D.P
Ketua Asisten : Annisya Amanda Safira
Nama Asisten :
Paraf Asisten :
Jumlah Lembar : 2



**LABORATORIUM INFORMATIKA
UNIVERSITAS GUNADARMA
2023**

LISTING

1. Pelajari Tentang DML (Data Manipulation Language)!

2. Jelaskan apa itu DML sesuai pemahaman kalian?

Jawab:

Data Manipulation Language (DML) adalah keluarga bahasa komputer yang memungkinkan pengguna untuk memanipulasi data dalam database. Manipulasi ini melibatkan:

1. ****INSERT****: Memasukkan data ke dalam tabel database.
2. ****SELECT****: Mengambil data yang ada.
3. ****UPDATE****: Mengubah data yang ada.
4. ****DELETE****: Menghapus data dari tabel yang ada.

DML sebagian besar digabungkan dalam database SQL.

3. Sebutkan perintah apa saja yang terdapat pada DML?

Jawab:

Perintah yang terdapat pada Data Manipulation Language (DML) adalah:

INSERT: Digunakan untuk memasukkan data ke dalam tabel.

SELECT: Digunakan untuk mengambil data dari database.

UPDATE: Digunakan untuk memperbarui data yang sudah ada dalam tabel.

DELETE: Digunakan untuk menghapus semua baris dalam tabel.

Perintah-perintah ini memungkinkan pengguna untuk memanipulasi dan mengakses data dalam database.

LAPORAN ACTIVITY PRAKTIKUM

Mata Praktikum : SBD1
Kelas : 3IA19
Praktikum : 1
Tanggal : 10-16-2023
Materi : Pengenalan Basis Data
NPM : 50421859
Nama : Muhamad Ariel D.P
Ketua Asisten : Annisya Amanda Safira
Nama Asisten :
Paraf Asisten :
Jumlah Lembar : 4



**LABORATORIUM INFORMATIKA
UNIVERSITAS GUNADARMA
2023**

LISTING

1. Apa yang dimaksud dengan Database Management System?

Jawab:

Database Management System (DBMS) adalah **perangkat lunak** yang digunakan untuk **mengelola, menyimpan, dan mengambil data** dari sebuah database. Perangkat lunak ini menyediakan **antarmuka** yang memungkinkan pengguna **membaca, membuat, menghapus, dan memperbarui data**. DBMS juga mendefinisikan **skema data**, yaitu struktur di mana data disimpan. DBMS juga memberikan **keamanan** kepada database. Beberapa contoh DBMS yang populer adalah MySQL, Oracle, MongoDB, dan lain-lain.

2. Sebutkan Tools Database Management System?

Jawab:

Berikut adalah beberapa tools Database Management System (DBMS) yang populer:

- A. **SolarWinds Database Performance Analyzer:** Alat ini menggunakan teknik AI untuk memberikan rekomendasi penyetelan dan pemantauan status database¹.
- B. **ManageEngine Applications Manager:** Alat ini melacak penggunaan sistem DBMS, masalah kinerja internal, struktur database, kinerja SQL, dan interaksi database dengan aplikasi lain¹.
- C. **Oracle RDBMS:** Ini adalah perangkat lunak manajemen database objek-relasional yang paling banyak digunakan².
- D. **IBM DB2:** Ini adalah sistem manajemen database relasional yang menyediakan solusi untuk menangani beban kerja data yang besar³.
- E. **Microsoft SQL Server:** Ini adalah sistem manajemen database relasional yang dikembangkan oleh Microsoft³.
- F. **SAP Sybase ASE:** Ini adalah sistem manajemen database relasional berkinerja tinggi untuk aplikasi transaksional berat³.
- G. **MySQL:** MySQL adalah salah satu alat manajemen database yang paling berguna dan digunakan oleh perusahaan teratas seperti Google, LinkedIn, YouTube, PayPal, dan Twitter².
- H. **SQL Server Management Studio:** Alat ini menggabungkan serangkaian alat grafis yang user-friendly dan berbagai editor skrip untuk memberikan akses dan manajemen untuk SQL Server

3. Sebutkan perbedaan SQL dan NoSQL (1 saja)?

Jawab:

Berikut adalah beberapa perbedaan utama antara SQL dan NoSQL:

Tipe Database:

SQL: Relational Database

NoSQL: Non-Relational atau Distributed Database

Skema:

SQL: Memiliki skema yang telah ditentukan.

NoSQL: Memiliki skema dinamis.

Struktur Database:

SQL: Berbasis tabel

NoSQL: Bisa berbentuk key-value, column, document, atau graph.

Bahasa Query:

SQL: Menggunakan Structured Query Language (SQL)

NoSQL: Tidak membutuhkan bahasa query yang terstruktur

Kompleksitas Query:

SQL: Sangat cocok untuk kueri yang kompleks

NoSQL: Tidak cocok untuk kueri yang kompleks

Fungsi:

SQL: Biasanya digunakan untuk aplikasi dengan kebutuhan data yang jelas dan terstruktur seperti e-commerce

NoSQL: Biasanya digunakan untuk aplikasi yang membutuhkan fleksibilitas, kecepatan, dan kemampuan untuk menyimpan data tidak terstruktur seperti media sosial atau game

Penggunaan Data:

SQL: Lebih baik dengan data atau transaksi multi-baris³.

NoSQL: Lebih baik dengan data tidak terstruktur dalam format dokumen JSON