|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| MKK “DML (DATA MANIPULATION LANGUAGE)” | | |
| LKPD 1 | **:** | **KEGIATAN PRAKTIKUM** |
| SEMESTER | **:** | **GASAL** |
| KELAS | **:** | **XI RPL** |
| TAHUN AJARAN | **:** | **2024/2025** |

1. **Tujuan Pembelajaran**
2. Memahami pengertian DML
3. Memahami jenis-jenis perintah DML
4. Memahami sintaks umum perintah DML
5. Menjalankan perintah DML dengan CMD
6. **Alat dan Bahan**
7. Laptop/Komputer
8. Software XAMPP
9. CMD
10. Modul
11. Internet
12. **Keselamatan Kerja**
    * Menyalakan dan mematikan komputer/laptop sesuai dengan prosedur !
    * Menggunakan internet dengan bijak !
13. **Teori Dasar**
    * 1. **Pengertian DML**

**DML (Data Manipulation Language)** adalah bagian dari SQL (Structured Query Language) yang digunakan untuk **mengolah atau memanipulasi data** dalam tabel basis data.

Fungsi utama DML adalah:

1. Menambahkan data baru
2. Mengubah data yang sudah ada
3. Menghapus data
4. Menampilkan atau mengambil data

## Perintah Dasar DML

Ada empat perintah utama dalam DML, yaitu:

INSERT (Menambahkan Data)

Digunakan untuk menambahkan data baru ke dalam tabel.

**Sintaks:**

**INSERT INTO nama\_tabel (kolom1, kolom2, kolom3, ...)**

**VALUES (nilai1, nilai2, nilai3, ...);**

### SELECT (Menampilkan Data)

Digunakan untuk mengambil atau menampilkan data dari tabel.

**Sintaks:**

**SELECT kolom1, kolom2**

**FROM nama\_tabel**

**WHERE kondisi;**

### UPDATE (Mengubah Data)

Digunakan untuk memperbarui data yang sudah ada di dalam tabel.

**Sintaks:**

**UPDATE nama\_tabel**

**SET kolom1 = nilai1, kolom2 = nilai2**

**WHERE kondisi;**

### DELETE (Menghapus Data)

Digunakan untuk menghapus data dari tabel.

**Sintaks:**

**DELETE FROM nama\_tabel**

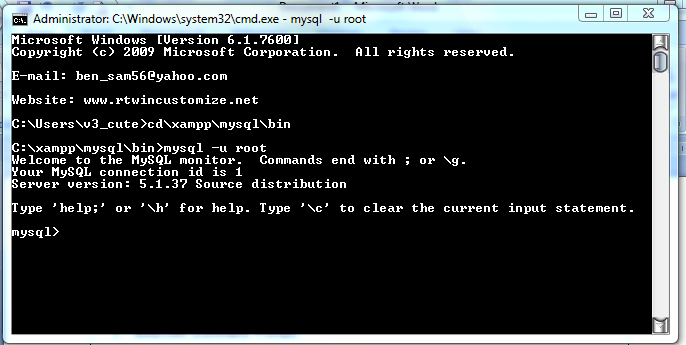
**WHERE kondisi;**

## Kesimpulan

1. **DML** berfungsi untuk memanipulasi data dalam tabel (CRUD: Create, Read, Update, Delete).
2. Perintah utama:
   * INSERT → menambahkan data
   * SELECT → menampilkan data
   * UPDATE → mengubah data
   * DELETE → menghapus data
3. Sangat penting menambahkan WHERE pada perintah UPDATE dan DELETE agar data tidak hilang semua.
4. **Langkah Kerja Praktikum DML**

**Langkah-langkah menjalankan perintah SQL di MySQL Client :**

1. Buka CMD (Command Prompt)
2. Kemudian ketikkan perintah :
3. cd\xampp\mysql\bin
4. mysql –u root –p (apabila tidak ada passwordnya maka perintah –p tidak perlu)
5. Maka akan muncul tampilan :



* **Memanggil Database yang telah Dibuat pada Praktikum Sebelumnya**

1. Ketikkan **show databases;** untuk menampilkan daftar database yang ada di server
2. Pilih database yang aktif dengan mengetikkan perintah **\u (nama database)**

* **Memanggil Tabel yang telah Dibuat pada Praktikum Sebelumnya**

1. Ketikkan **show tables;** untuk menampilkan daftar nama tabel yang ada di dalam database
2. Kemudian ketikkan **describe (nama tabel yang aktif);** untuk mengetahui struktur tabel yang dibuat

* Menjalankan Perintah-Perintah DML (**INSERT, UPDATE, DELETE**)

1. **Penambahan Data (INSERT)**

Script : **insert into nama tabel (nama atribut/field) values (nilai yang diisikan); atau**

**insert into nama tabel values (nilai yang diisikan);**

Misal : insert into siswa (nis, nama, jenis\_kelamin, alamat) values (123, “Wulan”, “P”, “Pasuruan”); **atau**

**insert into siswa values (**123, “Wulan”, “P”, “Pasuruan”), **(**124, “Andi”, “L”, “Malang”);

1. **Modifikasi Data (UPDATE)**

Script : **update nama tabel set atribut/field yang mau dimodifikasi = nilai baru yang dimodifikasi where predikat;**

Misal : update siswa set nama = Winda Wulan dari where nis = 123;

Keterangan : nama Wulan dimodifikasi menjadi Winda Wulan dari dengan nis = 123 (sebagai id)

1. **Penghapusan Data (DELETE)**

Script : **delete from nama tabel where predikat;**

Misal : delete from siswa where nis = 123;

Keterangan : nilai data pada tabel siswa dengan nis = 123 dihapus, apabila tidak menggunakan klausa where akan mengakibatkan dihapusnya seluruh data di tabel

1. **Tugas Praktikum**

Dalam kegiatan ini peserta didik akan melakukan eksperimen atau praktikum secara individu. Dalam praktikum ini peserta didik akan menjalankan perintah DML (INSERT, UPDATE, DELETE) dengan CMD.

**SOAL PRAKTIKUM**

* + 1. Gunakan nama database pada tugas praktikum sebelumnya (NAMA ANDA MASING-MASING)
    2. Buatlah tabel baru dengan nama **mata\_pelajaran** dengan atribut/fieldnya (kode\_mapel, nama\_mapel, jumlah\_jam, semester, kelas) untuk tipe data dan lenght silahkan tentukan sendiri
    3. Isikan data tabel mata pelajaran sebagai berikut :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Kode\_mapel | Nama\_mapel | Jumlah\_jam | semester | Kelas |
| C21 | Dasar-Dasar Perangkat Lunak | 12 | 1 | X |
| C22 | Informatika | 4 | 1 | X |
| C31 | Basis Data | 8 | 3 | XI |
| C32 | Pemograman Web | 8 | 3 | XI |
| C41 | Kreativitas Inovasi dan Kewirausahaan | 5 | 3 | XI |

kemudian lihat data pada tabel yang sudah di insert.

* + 1. UPDATE Nama\_mapel “Dasar-Dasar Perangkat Lunak”menjadi “Dasar-Dasar Rekayasa Perangkat Lunak”, kemudian lihat struktur tabel yang terbentuk!
    2. UPDATE jumlah\_jam “12”menjadi “14” pada mapel Dasar-Dasar Perangkat Lunak, kemudian lihat struktur tabel yang terbentuk!
    3. UPDATE semester “3”menjadi “4” pada mapel basis data, kemudian lihat struktur tabel yang terbentuk!
    4. Hapus kode\_mapel C22, kemudian lihat struktur tabel yang terbentuk!
* **Kemudian buat laporannya sesuai format berikut ini.**

1. Cover disertai identitas diri
2. PENDAHULUAN
   1. Tujuan Praktikum
3. IMPLEMENTASI
   * 1. Alat dan bahan
     2. Langkah-langkah Praktikum (script)
     3. Hasil Praktikum (screen shoot)
     4. Pembahasan Hasil praktikum
4. BAB IV PENUTUP
   1. Kesimpulan

* **Setelah mengerjakan tugas individu segera diupload di Teams**

