**MODUL III**

**DML (Data Manipulation Language)**

## TUJUAN

* + 1. Mengetahui dan memahami penggunaan DML dalam MySQL
    2. Mengetahui perbedaan beberapa perintah-perintah DML.
    3. Mampu mengimplementasikan DML dalam pembuatan suatu *database*.

## DASAR TEORI

## Pengertian DML

## *Data Manipulation Language* (DML) merupakan bahasa basis data yang dipergunakan untuk melakukan modifikasi dan *retrieve* (pengambilan) data pada suatu basis data. DML yang sering digunakan dan terkenal adalah *Structured Query Language* (SQL) yang digunakan untuk mengambil dan memanipulasi data dalam *database* relasional. SQL terdiri dari sintaks sederhana dalam bentuk instruksi-instruksi dalam melakukan manipulasi data, instruksi tersebut sering disebut dengan *query*. Bahasa *query* tersebut digunakan untuk mengimplementasikan basis data Penjadwalan Dosen dengan menggunakan basis data SQL Server 2008. Langkah awal sebelum melakukan DML dengan menggunakan *query editor*, kita harus memiliki *database* dan data yang telah diimplementasikan dengan SQL *Server* 2008.

## Perintah-perintah dalam DML

## SELECT

## *Select* merupakan perintah dalam DML yang digunakan untuk mengambil data dari *database*

## Bentuk umum penggilan *SELECT* adalah

|  |
| --- |
| SELECT {\*|daftar\_kolom} from nama\_tabel [where kondisi\_where] |

## Keterangan :

## \* digunakan untuk menampilkan semua kolom yang ada dalam tabel

## Daftar\_kolom digunakan untuk menampilkan kolom tertentu saja

## *Where* digunakan jika ingin membatasi data yang ditampilkan

## Contoh

|  |
| --- |
| Select\*from member; |

## Menghasilkan :

## 

## Gambar 3.1 tampilan *select*

## INSERT

## *INSERT* merupakan perintah yang digunakan untuk menambahkan data ke suatu tabel.

## Bentuk umum pemanggilan *insert* adalah:

|  |
| --- |
| INSERT [INTO] nama\_tabel [(nama\_kolom1[,nama\_kolom2,….])] {value | values} (isi\_kolom1[,isi\_kolom2, …]) |

## Saq1 Keterangan :

## *Into* bersifat opsional. Boleh ditulis boleh tidak.

## Daftar nama kolom boleh ditulis, boleh tidak. Jika ditulis, maka dianggap sesuai urutan nama kolom dalam pendefinisian tabel (lihat dengan perintah *desc* nama tabel. Gunakan koma sebagai pemisah)

## {value|values}, wajib ditulis. Boleh *value* atau *values*.

## Isi kolom harus sesuai dengan urutan daftar nama kolom. Boleh diisi ekspresi atau *default*. Gunakan koma sebagai pemisah.l

## DELETE

## *DELETE* merupakan perintah yang digunakan untuk melakukan penghapusan data dalam sebuah tabel

## Bentuk umum pemanggilan *delete* adalah:

|  |
| --- |
| delete from namatabel; |

## Contoh :

|  |
| --- |
| Delete from member; |

## Maka akan menampilan *empty set* atau tabel kosong.

## UPDATE

## *Update* merupakan perintah yang digunakan untuk mengisi data lama dengan data baru.

## Bentuk umum pemanggilan *update* adalah:

|  |
| --- |
| UPDATE nama\_tabel  SET kolom1={isi|DEFAULT} [, kolom2={expr2|DEFAULT}] ...]  [WHERE kondisi\_where]  [ORDER BY nama\_kolom\_pengurutan]  [LIMIT banyak\_baris] |

## Keterangan:

## *Where* digunakan untuk membatasi banyaknya baris yang di*update*

## *Order by* digunakan untuk melakukan pengurutan data yang akan di*update*

## *Limit* digunakan untuk membatasi baris yang akan di*update* (setelah data dibatasi dengan *where*).

## Contoh :

|  |
| --- |
| Update member set naam=upper (nama); |

## Akan menampilkan *update* seluruh data karena tidak menggunakan batas.

## STUDI KASUS

## Daftar Persediaan Barang di Gudang

## DATA HASIL

## Entity Reletionship Diagram

## 

**Gambar 3.2 ERD**

1. **Jobsheet**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No | Latihan | Query dan Hasil |
| 1 | Membuat perintah SQL menampilkan salah satu tabel pada database |  |
| SELECT \*from data; |
| 2 | Membuat perintah SQL memasukkan data minimal 3 data pada salah satu tabel |  |
| insert data values (null, "Stop Kontak", "Broco", 35000), (null,"Relay", "Mitsubitshi", 15000), (null, "Kontaktor", "Mitsubitshi" , "100000") ; |
| 3 | Membuat perintah SQL menghapus data minimal 1 data |  |
| delete from latihan where NIM="F1B020125"; |
| 4 | Membuat perintah SQL mengubah data minimal 1 data menggunakan query UPDATE |  |
| update latihan set nama="Wilad Surya Mandala" where nama is "Wilad Sampurna"; |

1. **ANALISA DAN DATA HASIL**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Latihan** | **Query dan Hasil** | **ANALISA** |
| **1** | Membuat perintah SQL menampilkan salah satu tabel pada database | SELECT \*from data; | Untuk menampilkan tabel yang ada di dalam database yang sudah dibuat, sintax yang digunakan adalah SELECT \*from tabel; pada gambar di samping nama tabelnya adalah data. |
| **2** | Membuat perintah SQL memasukkan data minimal 3 data pada salah satu tabel | insert data values (null, "Stop Kontak", "Broco", 35000), (null,"Relay", "Mitsubitshi", 15000), (null, "Kontaktor", "Mitsubitshi" , "100000") ; | Sintax yang di gunakan untuk memasukkan data ke dalam tabel yang sudah tersedia adalah INSERT INTO tabel VALUES(‘field1’,’field2’,’field3’); *INSERT* digunakan untuk menambahkan data ke dalam *database*. *VALUES* digunakan ketika menambahkan data agar sesuai dengan kolom yang ada pada tabel. karena data yang akan di masukkan minimal 3 data maka menggunakan insert multiple data yaitu (null, "Stop Kontak", "Broco", 35000) sebagaidata pada baris pertama kemudian data kedua (null,"Relay", "Mitsubitshi", 15000) hingga data terakhir dan untuk memisahkan antar baris menggunakan koma (,). Pada data yang di masukkan terdapat null ini diarenakan data pada kolom tersebut *auto incrment.* |
| **3** | Membuat perintah SQL menghapus data minimal 1 data | delete from latihan where NIM="F1B020125"; | DELETE adalah perintah yang digunkan untuk menghapus data yang terdapat di dalam tabel. WHERE adalah perintah yang berfungsi untuk menunjukkan lokasi data yang akan dihapus pada tabel seperti baris ‘F1B020125’ pada kolom Kode\_barang yang ingin dihapus. |
| **4** | Membuat perintah SQL mengubah data minimal 1 data menggunakan query UPDATE | update latihan set nama="Wilad Surya Mandala" where nama is "Wilad Sampurna"; | UPDATE adalah sintax yang digunakan untuk mengganti atau mengubah baris pada tabel. SET berfungsi menunjukkan lokasi baris pada kolom tabel yang akan di ganti seperti nama="Wilad Surya Mandala". WHERE digunakan untuk menunjukkan lokasi baris pada kolom |

**3.5 KESIMPULAN**

1. Penggunaan DML dalam MySQL yaitu untuk membantu pengguna memanipulasi data dalam *database*. Manipulasi ini dilakukan dengan memasukkan data ke dalam tabel *database*, mengambil data yang ada, kemudian menghapus data dari tabel yang ada, dan memodifikasi data yang ada.
2. *SELECT* digunakan untuk mengambil data dari *database, INSERT*  digunakan untuk menambahkan data ke suatu tabel yang sudah ada didalam *database*, *DELETE* digunakan untuk melakukan penghapusan data dalam sebuah tabel dan *UPDATE* digunakan untuk mengganti data lama pada sebuah tabel menjadi data baru.
3. Megimplementasikan *sintax-sintax* DML pada *database* dapat dilakukan dengan menggunakan *SELECT* yang merupakan *sintax* yang digunakan untuk mengambil data di dalam *database* dengan *sintax* Select\*from nama\_tabel;, *INSERT* yang merupakan *sintax* untuk menambahkan data ke suatu tabel, dengan *sintax* insert into nama\_tabel values(value);, *UPDATE* adalah *sintax* yang dapat memperbaharui data lama dengan *sintax* update nama\_tabel set nama\_kolom="value\_baru" where nama\_kolom is "value\_lama";, *DELETE* merupakan *sintax* yang berfungsi sebagai perintah menghapus sebuah data pada tabel yang ada di *database* dengan *sintax* from nama\_tabel where nama\_kolom\_primarykey=isi\_kolom;.

**DAFTAR PUSTAKA**

Anonim, 2022. PRAKTIKUM BASIS DATA. Laboratorium Komputer dan Jaringan, Fakultas Teknik Universitas Mataram.

Heryandi, Andri. 2010. SISTEM BASIS DATA. Teknik Informatika Universitas Komputer Indonesia

Nurhasanah, Fitria dan Rahmania Sri Untari. 2019. BUKU AJAR BASIS DATA. Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Setiyad, Didik, Fata Nidaul Khasanah dan Henderi, 2019. DATA MANIPULATION LANGUAGE (DML) DATABASE PENJADWALAN DOSEN MENGGUNAKAN SQL SERVER 2008. Teknik Informatika Universitas Bina Insani.