

MODUL II

DDL dan DML Lanjut

A. TUJUAN

1. Siswa mampu mengetahui tentang database
2. Siswa mampu mengetahui tentang DDL dan DML

B. DASAR TEORI

Secara umum dalam bahasa SQL, dibagi menjadi tiga bagian :

1. DDL (Data Definition Language). Merupakan perintah SQL yang berkaitan dengan pendefinisian suatu struktur database, dalam hal ini database dan table. perintah DDL adalah : CREATE, RENAME, DROP.
2. DML (Data Manipulation Language). Merupakan perintah SQL yang berkaitan dengan manipulasi atau pengolahan data atau record dalam table. perintah DML antara lain : SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE.

DCL (Data Control Language). Merupakan perintah SQL yang berkaitan dengan manipulasi user dan akses (priviledges). perintah SQL yang termasuk dalam DCL antara lain : GRANT, REVOKE.

DDL (Data Definition Language).

MEMBUAT DATABASE

Syntax : *Create database nama_database;*

MEMBUAT TABLE

Syntax : *Create Table Nama_Table (NamaField1 TipeData (Size), NamaField2 TipeData (Size));*

MELIHAT TABLE DAN STRUKTUR TABLE

Syntax : *Show Tables;*

Syntax : *Desc/Describe NamaTable; atau show fields from NamaTable;*

MERUBAH NAMA FIELD

Syntax : *Alter Table NamaTable Change NamaFieldLama NamaFieldBaru TipeData (Size);*

Materi Dasar MySQL

MERUBAH TIPE DATA

Syntax : *Alter Table NamaTable Modify NamaField TipeDataBaru (Size);*

MENGHAPUS FIELD

Syntax : *Alter Table NamaTable Drop Column NamaField;*

MENGGANTI NAMA TABLE

Syntax : *Alter Table NamaTableLama Rename NamaTableBaru ;*

MENGHAPUS TABLE

Syntax : *Drop Table NamaTable;*

Menghapus Database

Syntax : *Drop Database NamaDatabase;*

FUNGSI – FUNGSI DI DATABASE

PRIMARY KEY

Suatu primary key digunakan untuk mencegah adanya redundancy data (kesamaan data). Primary key tidak boleh bernilai nol (not null). Primary key di tentukan pada saat pembuatan table.

Syntax : Primary Key

Contoh :

Memberi primary key pada field yg belum di beri primary key :

Alter table NamaTable change Namafield Namafield Typedata(Lengt) not null;

Alter table NamaTable modify Namafield Typedata(Lengt) primary key;

NILAI OTOMATIS

Suatu nilai otomatis merupakan suatu field yang diisi secara otomatis oleh system. Yang biasanya paling banyak digunakan pada primary key.

Syntax : *Auto_Increment*

NILAI DEFAULT

Suatu nilai default merupakan pemberian nilai secara otomatis oleh system terhadap suatu field tertentu dengan nilai NULL.

Syntax : *Default Nilai_Default*

DML (DATA MODEL LANGUAGE)

MEMASUKKAN DATA (INSERT)

Syntax : *Insert Into NamaTable (Li:Fi:11, Li:Fi:112, Li:Fi:113, ..., Li:Fi:11N)*

Contoh :

MENAMPILKAN DATA (SELECT)

Syntax : *Select * From NamaTable;*

MENAMPILKAN DATA TERTENTU

Jika hanya ingin menampilkan beberapa field tertentu dalam suatu table. Misalkan dari data yang terdapat pada tabel mhs_amik yang mempunyai Field (NIM, Nama_Mhs, alamat, Jurusan) dan akan menampilkan NIM dan Nama_Mhs.

Syntax : *Select NamaField1, NamaField2, NamaField_N From NamaTable;*

Mencari data dengan memilih persons yang bertempat tinggal di ".....", kita dapat menggunakan WHERE clause dalam perintah SELECT.SQL menggunakan tanda kutip tunggal untuk data bertipe string (namun adakalanya database lain memperbolehkan menggunakan tanda kutip ganda). Sedangkan data bertipe numerik tidak diperbolehkan menggunakan tanda kutip.

Contoh :

*SELECT * FROM Peserta nm_dpn='Mira' ----Pernyataan yang benar*

*SELECT * FROM Peserta nm_dpn=Mira ' ---Pernyataan yang salah (tanpa kutip tunggal)*

*SELECT * FROM Persons WHERE Year>1965 ' ----Pernyataan yang benar*

*SELECT * FROM Persons WHERE Year>'1965' -----Pernyataan yang salah*

MENGURUTKAN DATA

Untuk mengurutkan tampilan data dari suatu table, digunakan klausa Order By. Klausa Order By, dapat digunakan untuk mengurutkan data :

- *Asc (Ascending) : Untuk mengurutkan data dari kecil ke besar*
- *Desc (Descending) : Untuk mengurutkan data dari besar ke kecil*

Syntax :

*Select * From NamaTable Order By NamaFieldKey Asc;*

*Select * From NamaTable Order By NamaFieldKey Desc;*

Contoh :

MERUBAH DATA (UPDATE)

Syntax : *Update NamaTable Set NamaField = 'DataBaru' Where NamaFieldKey = 'DataKey';*

MENGHAPUS DATA (DELETE)

Syntax :

Delete From Nama_Table '(untuk menghapus semua data)

*****OPERATOR*****

Sebelum masuk ke operator, misalkan table mhs_amik yang telah dibuat sebelumnya, diisi dengan data-data sebagai berikut :

OPERATOR RELASIONAL

Operator relasional merupakan operator yang digunakan untuk membandingkan antara dua buah nilai dalam suatu table.

Operator Deskripsi

= Sama dengan

<> Tidak sama dengan / Lebih kurang

> Lebih besar dari

< Lebih kecil dari

>= Lebih besar dari atau sama dengan

<= Lebih kecil dari atau sama dengan

BETWEEN Diantara range inklusif

LIKE Mencari sesuai pattern

Syntax : `Select * From Nama_Table Where Nama_Field [Operator Relasional] Ketentuan;`

OPERATOR BETWEEN

Operator Between merupakan operator yang digunakan untuk menangani operasi jangkauan.

Syntax :

*Select * From NamaTable Where NamaFieldketentuan Between 'Ketentuan1' And 'Ketentuan2';*

OPERATOR IN

Operator In merupakan operator yang digunakan untuk mencocokkan suatu nilai.

Syntax : `Select NamaField From NamaTable Where NamaFieldPencocok In ('IsiField1','IsiField2');`

OPERATOR LIKE

Operator Like merupakan operator yang digunakan untuk mencari suatu data (search).Symbol % yang digunakan untuk persyaratan yang akan dicari di awal atau diakhir dari yang dicari.

Penggunaan klausa LIKE

Perintah berikut akan menghasilkan data peserta dengan nama depan yang diawali dengan 'M'

Syntax : `SELECT * From Peserta WHERE nm_dpn LIKE 'M%'`

Perintah berikut akan menghasilkan Peserta dengan nm_dpn yang diakhiri dengan 'a' :

Syntax : `SELECT * FROM Peserta WHERE nm_dpn LIKE '%a'`

FUNGSI AGREGAT

Fungsi agregat dapat digunakan untuk mencari jumlah, rata-rata, nilai maksimal dan nilai minimal dalam field yang terdapat pada table.

Beberapa fungsi agregat :

Agregat Keterangan

Count Menghitung cacah data

Sum Penjumlahan data

Avg Mencari Rata-rata data

Max Mencari nilai maksimal

Min Mencari nilai minimal

Materi Dasar MySQL

EKSPRESI QUERY

Ekspresi Query dapat digunakan untuk melakukan perubahan terhadap field kolom keluaran, menambah baris teks field keluaran.

MENGGANTI NAMA FIELD KELUARAN

Syntax : `Select NamaFieldAsal As 'NamaFieldPengganti' From NamaTable;`

MENAMBAHKAN BARIS TEKS FIELD KELUARAN

Syntax : `Select 'Nama Field Tambahan', NamaFieldAsal From NamaTable;`

EKSPRESI KONDISI

Syntax :

`Select NamaField1 Case NamaField2 When 'NilaiField2' Then 'Keterangan1' Else 'Keterangan2' From NamaTable;`

FUNGSI DAN EKSPRESI NILAI WAKTU

Beberapa Fungsi waktu dalam MySQL antara lain, seperti :

- `Current_Date` : Untuk menampilkan tanggal
- `Current_Time` : Untuk menampilkan waktu

Syntax : `Select Current_Date As 'Keterangan';`

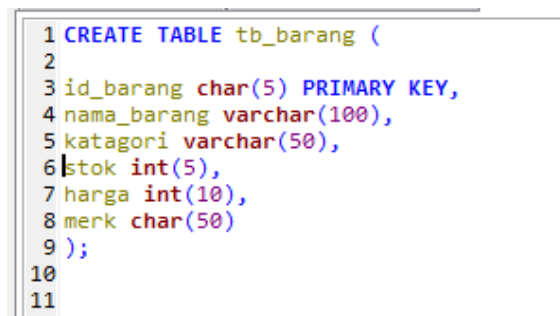
Nilai waktu juga dapat digunakan untuk menampilkan waktu yang tersisa.

C. PRAKTIKUM

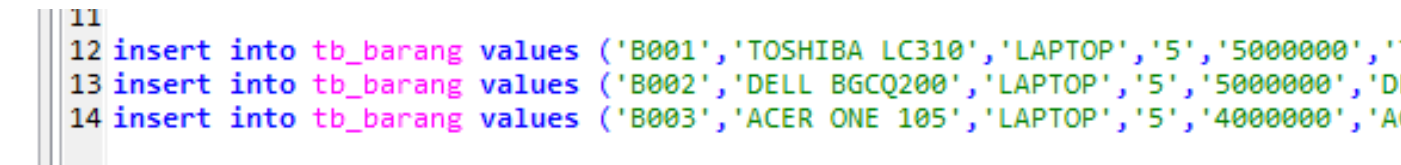
1. Membuat database baru “ db_tokoq”



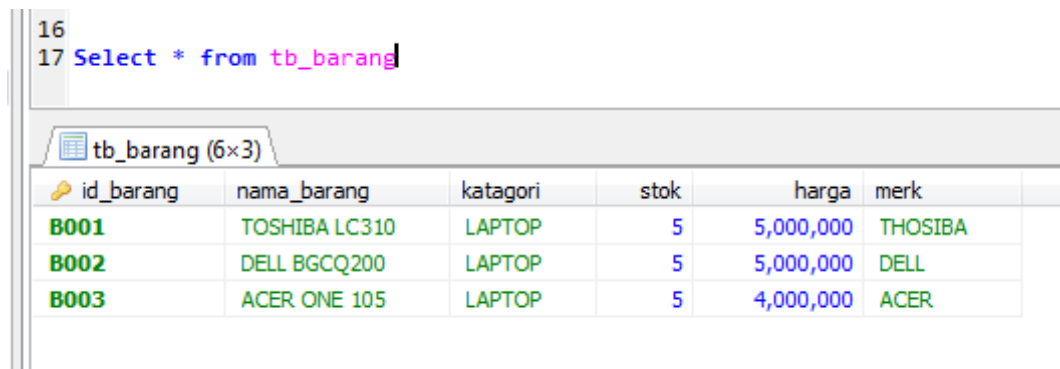
2. Membuat tabel “ tb_barang ”



3. Masukkan data sebanyak 3 baris



4. Tampilkan data menggunakan perintah *Select * from nama_tabel*



D. TUGAS TAMBAHAN

1. Tambah data dengan katagori yang berbeda. Min 2katagori lagi
Tiap katagori mempunyai data min. 10
2. Tampilkan nama barang yang mengandung Huruf “S”
3. Tampilkan data barang yang tidak termasuk katagori “laptop”
4. Tampilkan jumlah Stok keseluruhan yang termasuk katagori “laptop”
5. Tampilkan data barang yang harganya dibawah 1juta saja
6. Tampilkan data barang yang harganya diantara 1juta – 2 juta saja.
7. Urutkan data Sesuai katagori

E. Demo