

Minggu ke 5

DATA MANIPULATION LANGUAGE II

Fungsi Agregasi

Operator	Fungsi Untuk Menghitung
AVG	Nilai Rata-rata
COUNT	Jumlah Data
MAX	Nilai Terbesar
MIN	Nilai Terkecil
SUM	Jumlah Nilai

Fungsi Distinct

Fungsi yang digunakan untuk menghilangkan duplikasi data saat ditampilkan.

SELECT DISTINCT nama_field FROM nama_tabel

Fungsi Alias 'AS':

Fungsi yang digunakan untuk mengganti secara tampilan nama tabel atau nama field.

nama_tabel_asli AS nama_tabel_alias

nama_field_asli AS nama_field_alias

Fungsi Concat (Concatenates):

Fungsi yang digunakan untuk menyambung kata.

Berikut latihan-latihan praktikum data manipulation language lanjutan:

Latihan Praktikum DML 3

1. Masuk kedalam MariaDB melalui command prompt.
2. Buat sebuah database dengan nama “db_dml_lanjutan”, kemudian tampilkan seluruh daftar database yang ada.
3. Aktifkan database db_dml_lanjutan
4. Buat tabel bernama “pengajar”, dengan ketentuan sebagai berikut:

Tabel “pengajar” :

Field Name	Type	Size	Keterangan
Nip	Char	4	Primary Key
Nama	Varchar	40	
Kota_asal	Varchar	50	
Sks	Int	2	
Gaji	Double		

5. Lihat struktur tabel pengajar.

6. Isikan data untuk tabel pengajar, dengan data sebagai berikut:

NIP	Nama	Kota_asal	Sks	Gaji
0101	Ahmad Rio	Tangerang	4	3.000.000
0102	Iwan Kurniawan	Serang	2	2.000.000
0103	Asep Kusnandar	Tangerang	4	3.000.000
0104	Wati irawati	Bandung	3	2.500.000
0105	Neng Sukaesih	Bandung	2	2.000.000
0106	Maya Putriah	Jakarta	2	2.000.000

7. Tampilkan isi seluruh record pada tabel pengajar, kemudian urutkan secara descending berdasarkan field gaji.
8. Tampilkan rata-rata gaji pada tabel pengajar.
9. Tampilkan gaji terendah pada tabel pengajar.
10. Tampilkan jumlah total keseluruhan gaji pada tabel pengajar.
11. Tampilkan jumlah gaji dengan pengajar yang memiliki sks “lebih dari 3sks”.
12. Tampilkan isi record hanya field “kota_asal” tanpa perulangan isi record yang sama, kemudian urutkan secara ascending berdasarkan kota_asal.

13. Buat alias dengan nama “rata_gaji” untuk mencari nilai rata-rata gaji pengajar.
14. Buat alias untuk tabel dengan nama “tp”, kemudian tampilkan record hanya field “nama”, “sks”, “gaji”.
15. Buat alias untuk field “nama” dengan nama “nama_pengajar”, kemudian tampilkan isi record hanya berdasarkan alias “nama_pengajar”.
16. Buat alias untuk field “sks” dengan nama “jumlah_sks”, kemudian tampilkan isi record hanya field “nama”, “gaji” dan alias “jumlah_sks”.
17. Buat alias dengan nama “hasil”, dan merupakan hasil perkalian antara *field* sks dengan *field* gaji, kemudian tampilkan isi record.

18. Buat alias dengan nama “bonus” dan merupakan hasil perkalian antara *field* *sks* dengan “100000”, kemudian tampilkan isi record hanya *field* “***nama***”, “***sks***”, “***bonus***”.
19. Buat alias dengan nama “gaji_terbesar” untuk mencari nilai gaji terbesar pengajar.
20. Buat alias dengan nama “tunjangan” dan merupakan hasil perkalian antara *field* *sks* dengan “250000”, kemudian tampilkan isi record dan urutkan secara descending berdasarkan tunjangan.

Latihan Praktikum DML 4

1. Masuk kedalam MariaDB melalui command prompt.
2. Aktifkan kembali database yang telah dibuat dilatihan sebelumnya dengan nama “db_dml_lanjutan”.
3. Tampilkan daftar tabel yang ada pada database.
4. Buat tabel bernama “mata_kuliah”, dengan ketentuan sebagai berikut:

Tabel “mata_kuliah” :

Field Name	Type	Size	Keterangan
Kode_mtkul	Char	3	Primary Key
Nama_mtkul	Varchar	30	
Sks	Int	2	

5. Lihat struktur tabel mata_kuliah.

6. Isikan data untuk tabel mata_kuliah, dengan data sebagai berikut:

Kode_mtkul	Nama_mtkul	Sks
123	Algoritma Pemrograman	4
124	Praktikum Basis Data	3
125	Web Programming I	4
126	Bahasa Inggris	2
127	Multimedia	3
128	Mobile Programming I	4

7. Tampilkan seluruh isi record pada tabel mata_kuliah.
8. Tampilkan jumlah data dari isi record tabel mata_kuliah. (menghitung jumlah data isi record gunakan fungsi count).
9. Tampilkan isi record dengan menggabungkan isi data dari field “nama_mtkul” dengan field “sks”, dengan penghubung string bernama “jumlah sks yaitu:”. (menggabungkan karakter yang mengandung spasi gunakan fungsi concat).
10. Buat alias dengan nama “daftar_mata_kuliah”, kemudian tampilkan isi record dengan menggabungkan isi data dari field “nama_mtkul” dengan field “sks”, dengan penghubung string bernama “jumlah sks yaitu:”.

11. Buat alias dengan nama “Mata Kuliah” (menggunakan spasi) untuk field nama_mtkul, kemudian tampilkan isi record dan urutkan berdasarkan alias “Mata Kuliah”. (untuk membuat alias dengan menggunakan spasi gunakan tombol dengan simbol ` , biasa ada disebelah angka 1 pada keyboard).
12. Buat alias dengan nama “Jumlah SKS” (menggunakan spasi) untuk field sks, kemudian tampilkan hanya 4 record teratas.
13. Ubah isi record untuk nama matakuliah = “Mobile Programming I”, menjadi “Java Programming I”.
14. Ubah isi record untuk nama matakuliah=“Bahasa Inggris”, jumlah sks menjadi “3”.

15. Tampilkan isi record hanya field “nama_mtkul”, “sks”, dimana yang ditampilkan hanya jumlah sks 3.
16. Tambahkan isi record baru, yaitu kode_mtkul=”129”, nama_mtkul=”Java II”, sks=”4”.
17. Tampilkan seluruh isi record tabel matakuliah.
18. Ubah isi record untuk nama matakuliah = “Java II”, menjadi “Java Programming II”.
19. Hapus isi record dengan nama matakuliah = “Multimedia”.

20. Tampilkan kembali seluruh isi record tabel matakuliah, dengan buat alias “Mata Kuliah” untuk field nama_mtkul dan “Jumlah SKS” untuk field sks.

LATIHAN SOAL Minggu ke V

1. Buat sebuah database dengan nama “NIMMasingmasing_bab5”, kemudian tampilkan seluruh daftar database yang ada.
2. Aktifkan database NIMMasingmasing_bab5.
3. Buat tabel bernama “buku”, dengan ketentuan sebagai berikut:

Field Name	Type	Size	Keterangan
Kode_buku	Char	4	Primary Key
Judul	Varchar	55	
Pengarang	Varchar	50	
Penerbit	Varchar	35	
Harga	Int	10	

LATIHAN SOAL Minggu ke V

4. Lihat struktur tabel buku.
5. Isikan data untuk tabel buku, dengan data sebagai berikut:

Kode Buku	Judul	Pengarang	Penerbit	Harga
BK01	Rancangan ERD	Joko Susilo	Graha Pustaka	65.000
BK02	Diagram UML	Ahmad Sandi	Komunikatika	40.000
BK03	Web Programming	Rio Budiman	Graha Pustaka	35.000
BK04	Dasar Pemrograman	Artifa Ningrum	Tekno Press	35.000
BK05	Testing Program	Ria Kusumah	Ilmu Pustaka	45.000

LATIHAN SOAL Minggu ke V

6. Tampilkan isi seluruh record pada tabel buku, kemudian urutkan secara descending berdasarkan field harga.
7. Tampilkan jumlah total keseluruhan harga pada tabel buku.
8. Tampilkan data buku dengan harga paling murah.
9. Buat alias dengan nama “rata_harga” untuk mencari nilai rata-rata dari harga buku.
10. Buat alias untuk tabel dengan nama “bk”, kemudian tampilkan record hanya field “judul”, “penerbit”, “harga”.
11. Tampilkan jumlah data dari tabel buku.

LATIHAN SOAL Minggu ke V

12. Buat alias dengan nama “Harga Buku”, kemudian tampilkan isi record dengan menggabungkan isi data dari field “judul” dengan field “harga”, dengan penghubung string bernama “harga yaitu:”
13. Ubah isi record untuk buku “Diagram UML”, menjadi “UML Dasar”.
14. Tambahkan isi record baru, yaitu kode_buku=”BK06”, judul=”Algoritma Lanjut”, pengarang=”Raden Kraton”, penerbit=”Graha Pustaka“, harga=”40.000“.
15. Hapus isi record dengan kode_buku=BK05, lalu tampilkan isi record dari tabel buku.

LATIHAN 5

- a. Mahasiswa mempelajari dan mempraktikan seluruh bahasan materi pada Minggu ke VI (Studi Kasus) (*Tugas Mandiri dirumah*)**
- b. Mahasiswa mengerjakan Latihan Soal Minggu ke VI (*Tugas Mandiri dirumah, Hasil pengerjaan perintah SQL dan tampilan di screenshot melalui MS.Word atau sejenisnya*)**