

Tanggal 8 Juli 2020

Nama : Maulana Alifqul Ikhon
NIM : L200180120
Kelas : C

Mata Kuliah : Sistem Basis Data

JM

1.j a. SELECT nama FROM mahasiswa WHERE nama LIKE '%o%';

Nama
Aldi
Caca
Dania
Elsa

b. SELECT nama FROM mahasiswa WHERE nilai < 80;

Nama
Caca
Danio
Elsa

c. SELECT COUNT(nama), MIN(nilai), MAX(nilai) FROM mahasiswa;

Nama	Min (nilai)	Max (nilai)
S	59	86

d. SELECT kota, AVG(nilai) AS rata-rata FROM mahasiswa GROUP BY kota;

Kota	avg (nilai)
Jakarta	67
Jogja	86
Solo	69

2.) a. T nim, nama, nilai (mahasiswa)

NIM	Nama	Nilai
1	Aldi	89
2	Budi	86
3	Caca	72
4	Dania	59
5	Elsa	62

Date _____

b. π nama, kota (σ kota = Jakarta on nama like 'b%' (mahasiswa))

Nama	Kota
Budi	Jogja
Caca	Jakarta
Elsa	Jakarta

c. π nim (mahasiswa) \cup nim (transaksi)

nim
1
1
3
5
6

d. π nim (mahasiswa) \cap π nim (transaksi)

nim
1
3
5

e. π nim (mahasiswa) - nim (transaksi)

Tabel Nim
2
4

3.) a. Inner Join

- SELECT mahasiswa.nama FROM mahasiswa AS mhs INNER JOIN transaksi AS trs ON mhs.nim = trs.nim;
- Ajabar relasional : π nama (π nim (mahasiswa) \cap π nim (transaksi))

nim	nama	nilai	kota	id	barang	harga
1	Aldi	80	Solo	1	buku	7000
1	Ali	80	Solo	2	Pena	2000
3	Caca	72	Jakarta	3	Sepatu	30000
5	Elsa	62	Jakarta	4	Kaos	9000

- Melakukan select pada nama dari tabel mahasiswa lalu melakukan alias, lalu lakukan inner join dengan tabel transaksi.

b. LEFT JOIN

- select = FROM mahasiswa LEFT JOIN transaksi USITG (nim);
- Aljabar Relasional : $\pi_{nim, nama, id}(\text{mahasiswa} \bowtie \text{transaksi})$

nim	nama	nilai	kota	tanggal	id	barang	harga
1	Ibu	80	Solo	2023-09-01	1	Buku	10000
1	Aldi	80	Golo	2023-09-02	2	Pena	20000
3	Caca	72	Jakarta	2023-09-03	3	Sepatu	300000
5	Elsa	62	Jakarta	2023-09-04	4	Kaos	50000
2	Budi	86	Josra		NULL	NULL	NULL
4	Dina	59	Celo		NULL	NULL	NULL

- Lakukan select pada mahasiswa kemudian lakukan left join untuk transaksi

c. RIGHT JOIN

- SELECT m.nama FROM mahasiswa AS m RIGHT JOIN transaksi AS t ON m.nim = t.nim;
- Aljabar Relasional : $\pi_{nama}(nim(\text{mahasiswa}) \bowtie nim(\text{transaksi}))$

Nama
Aldi
Aldi
Caca
Elsa
Null

- Select nama dari tabel mahasiswa lalu lakukan right join dengan transaksi.

d. FULL JOIN

- SELECT m.nama FROM mahasiswa AS m LEFT JOIN transaksi AS t ON m.nim = t.nim UNION SELECT m.nama FROM mahasiswa AS m RIGHT JOIN transaksi AS t ON m.nim = t.nim;
- Aljabar Relasional : $(nim(\text{nim(mahasiswa)}) \bowtie nim(\text{transaksi})) \cup (nim(\text{mahasiswa}) \bowtie nim(\text{transaksi}))$

Nama
Aldi
Aldi
Caca
Elsa
Null

- Select nama dari tabel Mahasiswa klo kita lakukan full join dengan awal left join kemudian lakukan union select lalu diakhiri lakukan right join dengan transaksi.

Date _____

4.] a. SELECT nama, MIN(nilai) FROM mahasiswa;

nama	min(nilai)
Dania	50

- select pada nama lalu mencari nilai terkecil menggunakan MIN.

b. SELECT nama FROM mahasiswa WHERE nilai < (SELECT AVG(nilai) FROM mahasiswa);

nama
Dania
Elsa

- query untuk mencari nama dengan nilai yang kurang dari rata-rata.

c. SELECT kota, COUNT(kota) FROM mahasiswa GROUP BY kota HAVING COUNT(kota) = (SELECT MIN(kota) FROM (SELECT COUNT(kota) kota FROM mahasiswa GROUP BY kota)x);

kota	COUNT(kota)
Jogja	1

- query untuk mencari mahasiswa berdasarkan kota, kemudian mencari jumlah yang paling sedikit lalu memapilkannya kota dengan jumlah sejukit.

d. SELECT nama, nilai FROM mahasiswa WHERE nilai > (SELECT MAX(nilai) FROM mahasiswa WHERE kota = 'Jakarta');

nama	nilai
Aldi	80
Budi	86

- query untuk mencari nama dengan nilai terbesar dari nilai nama yang terdapat di kota jakarta.

5. j a. menyimpan data dari hasil select pada sebuah tabel. Perintah query untuk view direkomendasikan menggunakan nama yang unik. VIEW dapat melakukan penambahan ataupun penghapusan data.

b. perbedaan yang terlihat adalah apabila view itu merupakan tabel virtual yang digunakan untuk mempermudah penulisan dan dapat digunakan berkali-kali.

Sedangkan table bersifat sesuatu yang asli, apabila digunakan berulang kali maka akan berulang kali juga penggunaannya.

c. pada dasarnya crud adalah menambahkan, melihat, mengubah dan menghapus data. Jadi konsep crud pada view dapat memodifikasi data pada tabel.

d. - DDL -

```
CREATE VIEW kota_mhs AS SELECT kota FROM mahasiswa;
```

- DML :

```
UPDATE kota_mhs SET kota = 'Cirebon' WHERE id = 9;
```

- pada DDL dan DML diatas, buat sebuah view tabel dahulu yang akan menampilkan kota dari tabel mahasiswa dan melakukan update untuk kota pada id=9.