MODUL PRAKTIKUM IX

SELECT II

Tujuan:

- Mampu menampilkan data-data yang ada di tabel menggunakan perintah SQL SELECT
- Mampu memahami klausa SELECT dan kombinasinya

Materi:

- Klausa SELECT
- In dan Not In
- Null dan Not Null
- Order by
- Operator Logika
- Like dan Not Like

Persiapan

- Membaca buku literature, referensi atau dari sumber lain tentang penggunaan DML SELECT
- Modul Praktikum IX

Landasan Teori

Pengantar

Data Manipulation Language, khususnya syntax SELECT digunakan untuk mengambil data atau informasi spesifik dari database dan menampilkannya sesuai keperluan. Data yang diambil bisa berasal dari satu table atau lebih dimana data yang diambil di beberpa table dikondisikan melalui ada tidaknya hubunagn antar table. Secara garis besar penggunaan klausa SELECT seperti dibawah ini:

```
SELECT [DISTINCT] [TOP n] column [, column...] | *

[INTO nama_tabel_baru]

FROM daftar_tabel

[WHERE kondisi_pencarian]

[AND, NOT, OR] [IS NOT NULL] [IN, NOT IN] [BETWEEN] [LIKE]

[ORDER BY daftar_order] [ASC | DESC]

[GROUP BY daftar_group_by]
```

[HAVING kondisi_pencarian]

a. Klausa Where

Dengan menggunakan WHERE, maka seleksi dilakukan tidak pada seluruh record, melainkan hanya pada record yang memenuhi syarat.

Bentuk klausa WHERE adalah:

WHERE Kolom <operator> <nilai>

Beberapa operator yang berlaku yaitu:

- = sama dengan
- <> tidak sama dengan
- < lebih kecil
- <= lebih kecil atau sama
- > lebih besar
- >= lebih besar atau sama

Contoh:

Tampilkan data program yang durasinya 12

SELECT * FROM ms_program WHERE program_duration = 12

b. AND, OR, dan NOT

Untuk menggabungkan lebih dari satu kondisi, diperlukan logical AND dan OR. Sedangkan untuk negasi, diperlukan NOT. Prioritas AND lebih kuat dari OR, sehingga kondisi OR harus dipisahkan dalam kurung sebelum AND

Contoh:

Tampilkan siswa laki-laki yang berasal dari Slipi

SELECT * FROM ms_student WHERE student_gender = 'Male' And student_address = 'Slipi'

c. LIKE & NOT LIKE

Umumnya LIKE digunakan untuk permintaan yang mencari suatu teks berdasarkan prefix (kata depan), sufix (kata akhir) atau kata tengah.

SELECT Kolom1, Kolom2, FROM NamaTabel WHERE Kolom LIKE nilai

Contoh:

Cari Mahasiswa yang bertempat tinggal di kota "Slipi"

SELECT * FROM ms_student student_address Like 'Slipi'
Cari Mahasiswa yang tempat tinggalnya dimulai dengan 'S'

SELECT * FROM ms student student address Like 'S%'

Perhatikan bahwa tanda % menyerupai "wild character" yang bisa di variasi dalam menggunakannya. tanda % adalah terdiri dari 0,1 atau beberapa karakter, maka tanda _ (under score/garis bawah) merepresentasikan persis satu karakter.

NOT LIKE digunakan sebagai negasi misalnya dengan pertanyaan Contoh :

Cari siswa yang alamat rumahnya tidak mengandung kata "S."

SELECT * FROM ms student student address Not Like '%S%'

d. IN & NOT IN

IN digunakan untuk mencari nilai dalam satu kelompok nilai (daftar/list). Nilai dalam daftar terdiri atas satu atau lebih

SELECT Kolom1,Kolom2,... FROM namatabel WHERE Kolom IN

Contoh:

Cari siswa yang bertempat tinggal di kota "Slipi" dan "Kebun Jeruk"

SELECT * FROM ms student student address in ('Slipi', 'Kebun Jeruk')

e. IS NULL & IS NOT NULL

NULL adalah nilai yang belum diisi. NULL tidak identik dengan spasi(blank).

f. Tampilan Tersusun (Sortir)

Tampilan dari hasil SELECT dapat di susun (sort) menurut satu atau beberapa kolom. Susunan dapat diatur dari A ke Z (ASCending)atau dari Z ke A (DESCending). Defaultnya adalah ASC.

SELECT Kolom1, Kolom2,... FROM namatabel WHERE predikat ORDER BY Kolom

Contoh:

Tampilkan semua urut berdasarkan alamat

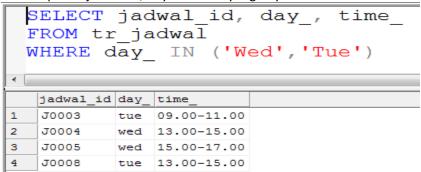
SELECT * FROM ms_student ORDER BY student_address

Menampilkan secara terbalik

SELECT * FROM ms_student ORDER BY student_address DESC

Langkah – Langkah Praktikum

- Gunakan Database yang telah dibuat pada minggu lalu, yaitu SBD_XXXX. XXXX merupakan NIM Masing – masing. Kalau belum ada silakan dibuat terlebih dahulu seperti langkah – langkah pada modul VIII
- 2. Menampilkan Data menggunakan IN dan Not IN
 - a. Menampilkan jadwal id, day dan time yang day berada dalam hari Rabu atau Kamis

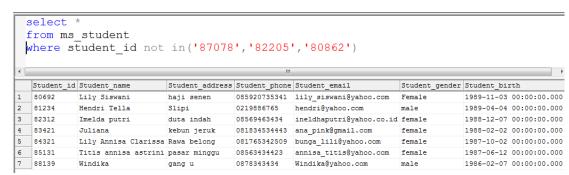


b. Menampilkan jadwal id, day dan time yang day tidak berada dalam hari Rabu atau Kamis

```
| select jadwal_id, day_, time_from tr_jadwal | where day_ not in('wed', 'tue') | | jadwal_id day_time_ | jadwal_i
```

c. Menampilkan data siswa yang student ID '87078', '82205', '80862'

Menampilkan data siswa yang student ID yang bukan '87078', '82205', '80862'



d. Menampilkan data pembayaran yang total payment 1500000 atau 2000000

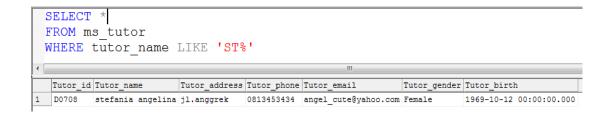
Menampilkan data pembayaran yang total payment bukan 1500000 atau bukan 2000000

```
select
 from tr payment
 where total_payment not in(1500000,2000000)
  payment_id regist_id Total_payment Payment_date
  PO101 reg001 1900000 2008-01-03 00:00:00.000
 PO102
            reg002
                     900000
                                  2008-01-10 00:00:00.000
         reg003
            reg003
reg004
3 PO103
                     1425000
                                  2008-01-11 00:00:00.000
                                  2008-02-02 00:00:00.000
4 PO104
                     1900000
            reg004 1900000
reg006 950000
reg008 1000000
reg010 1900000
5 PO106
                                  2008-02-11 00:00:00.000
                              2008-02-08 00:00:00.000
 PO108
7 PO110
                                  2008-02-12 00:00:00.000
```

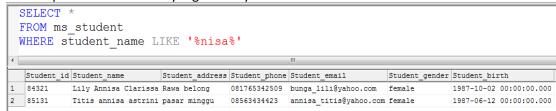
- 3. Menampilkan Data dengan menggunakan Patern dalam pencarian
 - a. Menampilkan ID Student, Nama Student, Alamat Student yang huruf belakang namanya 'A'

```
SELECT student id, student name, student address
 FROM ms student
 WHERE student name LIKE '%A'
  student_id student_name student_address
  80862 Stella clarissa
                            ks tubun
           Hendri Tella
  81234
                            Slipi
3
  83421
           Juliana
                            kebun jeruk
4
  84321
           Lily Annisa Clarissa Rawa belong
5
           Kevin Pratama
  87078
                            Jeruk Purut
  88139
6
           Windika
                            gang u
```

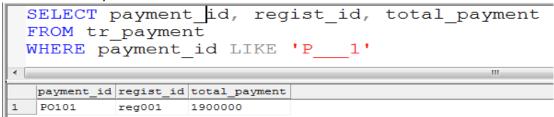
b. Menampilkan data tutor yang huruf pertama dan kedua 'ST'



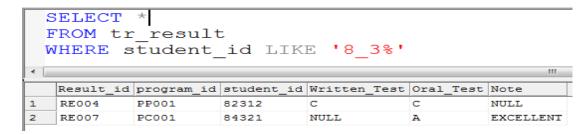
c. Menampilkan data student yang namanya ada kata 'nisa'



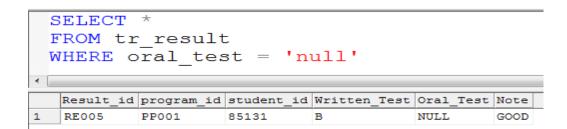
d. Menampilkan payment id, regist id dan total payment yang payment id huruf awalnya 'P' dan huruf akhirnya '1'



e. Menampilkan data di table result yang student id huruf pertamanya '8', huruf kedua bebas, huruf ketiga '3' dan sisanya bebas



- 4. Penggunaan NULL
 - a. Menampilkan data result dari hasil oral test = 'null'



Perhatikan paada hasil diatas, pada kolom Oral_Test terisi data teks 'NULL', bukan null yang artinya data tidak terdifinisi. Untuk lebih jelas bisa dilihat pada script insert data pada table tr result dibawah ini. Perhatikan pada baris 'RE005'

```
'80692','NULL','B','GOOD');
'80862','c','B','AVERAGE');
'82205','B','A','GOOD');
                                                                                                            'PG001', '80862', 'C', 'B', 'AVERAGE');
'PG001', '82862', 'C', 'B', 'AVERAGE');
'PC001', '82205', 'B', 'A', 'G00D');
'PP001', '82312', 'C', 'C', 'NULL');
'PP001', '85131', 'B', 'NULL', 'G00D');
'PG001', '81234', 'C', 'C', 'NULL');
'PC001', '84321', 'NULL', 'A', 'EXCELLE!
'PG001', '87078', 'A', 'C', 'NULL');
'PC001', '83421', 'A', 'b', 'G00D');
'PP001', '88130', 'B', 'G', 'AVERAGE')
INSERT INTO
                               tr_result
                                                        VALUES
                                                                                        RE002
                                                                                   ('RE002
('RE003'
('RE004'
('RE005'
('RE006'
('RE007'
INSERT INTO tr_result
INSERT INTO tr_result
                                                        VALUES.
                               tr_result
                                                        VALUES.
INSERT INTO
                              tr_result
                                                        VALUES
INSERT INTO tr_result
                                                                                   ('RE00/,
('RE008',
('RE009',
INSERT INTO tr_result VALUES
                                                                                                                                                                                  'EXCÉLLENT'):
INSERT INTO tr_result VALUES INSERT INTO tr_result VALUES
                                                                                   ('RE010',
                                                                                                           'PP001','88139',
INSERT INTO tr_result VALUES
```

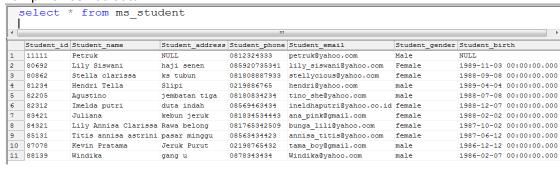
b. Untuk memperjelas data null (bukan data teks 'NULL'), dibawah dicontohkan untuk menambah data ke table ms_student yang alamatnya dan tanggalnya tidak berisi data atau null

```
Insert into ms_student
values('11111','Petruk',null,'0812324333','petruk@yahoo.com','Male',null)

##

(1 row(s) affected)
```

Tampilkan semua data



Berikutnya, menampilkan ms student yang alamatnya null

```
select * from ms_student
where student_address is null

Student_id Student_name Student_address Student_phone Student_email Student_gender Student_birth

1 11111 Petruk NULL 0812324333 petruk@yahoo.com Male NULL
```

Kalau ditampilkan dengan cara seperti sebelumnya, dimana memakai = 'null', tidak akan muncul data

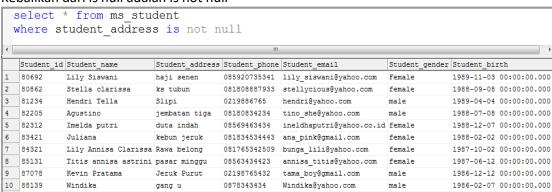
Atau

```
select * from ms_student
where student_address = null

student_id | Student_name | Student_address | Student_phone | Student_email | Student_gender | Student_birth |

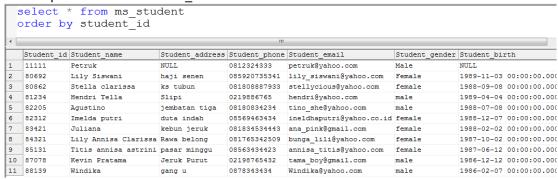
| Student_id | Student_name | Student_address | Student_phone | Student_email | Student_gender | Student_birth |
| Student_id | Student_name | Student_address | Student_phone | Student_email | Student_gender | Student_birth |
| Student_id | Student_name | Student_address | Student_phone | Student_email | Student_gender | Student_birth |
| Student_id | Student_name | Student_address | Student_phone | Student_email | Student_gender | Student_birth |
| Student_id | Student_name | Student_address | Student_phone | Student_email | Student_gender | Student_birth |
| Student_id | Student_name | Student_address | Student_phone | Student_email | Student_gender | Student_birth |
| Student_id | Student_name | Student_address | Student_phone | Student_email | Student_gender | Student_address | Student_email | Student_emai
```

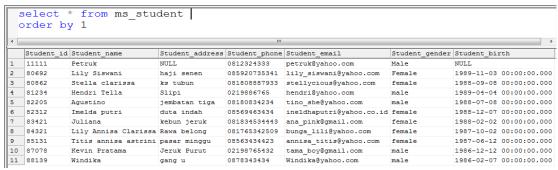
c. Kebalikan dari is null adalah is not null



5. Mengurutkan satu dan beberapa Kolom

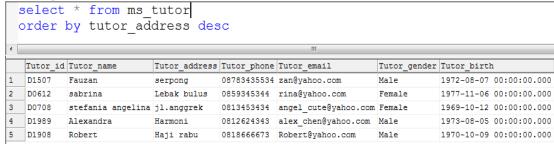
a. Menampilkan data di table ms student dan diurut naik berdasarkan student id



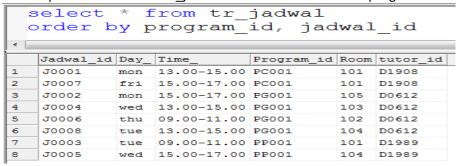


Order by 1 artinya angka 1 adalah no kolom

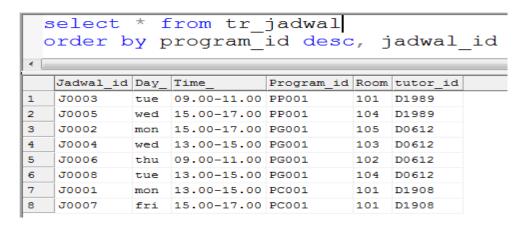
b. Menampilkan data tutor dan diurut berdasarkan alamat secara urut turun



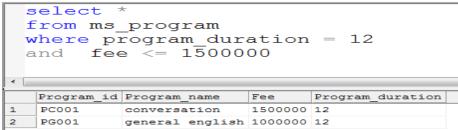
c. Menampilkan data di table tr_jadwal dan diurut berdasarkan program id dan jadwal id



d. Menampilkan data di table tr_jadwal dan diurut berdasarkan program id secara urut turun (Desc) dan jadwal id secara urut naik(Asc)



- 6. Menggunakan operator Logika AND, OR
 - a. Menampilkan data program yang durasinya 12 dan fee kurang atau sama dengan 1500000



b. Menampilkan data program yang durasinya 12 atau fee kurang atau sama dengan 1500000

```
select *
from ms_program
where program_duration = 12
or fee <= 1500000

Program_id Program_name Fee Program_duration
Program_id Program_name Isononon 12
Program_id Progr
```

c. Menampilkan data program yang durasinya 12 **dan** fee kurang atau sama dengan 1500000 **atau** nama program dimulai huruf 't'

d. Menampilkan data program yang fee 1000000 atau 1500000

```
select *
from ms_program
where fee = 1000000 or fee = 1500000

Program_id Program_name Fee Program_duration
1 PC001 conversation 1500000 12
2 PG001 general english 1000000 12
```

e. Menampilkan data program yang fee 1000000 dan 1500000

```
select *
from ms_program
where fee = 1000000 and fee = 1500000
```

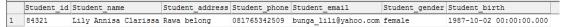
Penugasan

 Tampilkan data jadwal yang bukan hari jumat dan pengajarnya bukan D1989 Hasil:

	Jadwal_id	Day_	Time_	Program_id	Room	tutor_id
2	J0002	mon	15.00-17.00	PG001	105	D0612
3	J0004	wed	13.00-15.00	PG001	103	D0612
4	J0006	thu	09.00-11.00	PG001	102	D0612
5	J0008	tue	13.00-15.00	PG001	104	D0612

2. Cari nama siswa yang namanya dimulai dengan 'L', huruf ke-2 sd ke-5 tidak diketahui, huruf keenam adalah 'a' dan huruf selanjutnya tidak diketahui

Hasil:



3. Tampilkan seluruh pembayaran yang total pembayaran kurang dari 1500000 dan tanggal bayar nya tahun 2008

Hasil:

	payment_id	regist_id	Total_payment	Payment_date
1	PO102	reg002	900000	2008-01-10 00:00:00.000
2	PO103	reg003	1425000	2008-01-11 00:00:00.000
3	PO106	reg006	950000	2008-02-11 00:00:00.000
4	PO108	reg008	1000000	2008-02-08 00:00:00.000

4. Tampilkan id siswa yang pernah alpha atau izin dan susun berdasarkan id siswa urut naik Hasil:

	student_id
1	80692
2	80862
3	81234
4	82205
5	83421
6	84321
7	85131
8	88139

5. Tampilkan data tutor id (hilangkan duplikasi untuk tutor id yang sama) yang tidak mengajar di hari kamis atau jumat dan mengajar program 'PG001'

Hasil yang diinginkan seperti ini

	tutor_id		
1	D0612		

6. Tampilkan data hasil ujian bagi ujian oraltest atau writtentest A dan dua karakter awal program id bukan PG

Hasil yang diinginkan seperti ini

	Result_id	program_id	student_id	Written_Test	Oral_Test	Note
1	RE003	PC001	82205	В	A	GOOD
2	RE007	PC001	84321	NULL	A	EXCELLENT
3	RE009	PC001	83421	A	b	GOOD