



**BINA INSANI
UNIVERSITY**

IMPLEMENTASI SQL - SELECT -

Pertemuan 12

Bigger Better Higher



KALIMAT SELECT

SQL menyediakan perintah *select* untuk mengakses dan mengeluarkan data dari *database server*. Dengan *sintaks* sebagai berikut :

```
Select [All | Distinct] Pilih_daftar_kolom [ Into [ Nama_tabel baru] ]  
From Nama_tabel / Nama View  
[ Where      Klausula ]  
[ Group By   Klausula ]  
[ Having     Klausula ]  
[ Order By   Klausula ]  
[ Compute    Klausula ]
```

Keterangan :

Pilih_daftar_kolom : Menyatakan pilihan terhadap kolom atau atribut dari data yang dipilih.

Nama_tabel : Tabel yang akan diambil datanya.



PERINTAH SELECT UNTUK MEMILIH SEMUA KOLOM

SELECT *

FROM Jurusan

Hasil dari pernyataan query tersebut adalah:

	kode_jur	nama_jur	jenjang	nama_kajur
1	KA	Komputerisasi Akuntansi	Diploma 3	Rini Wulandari, MM, MMSi
2	MI	Manajemen Informatika	Diploma 3	Wahono Diprodjo, MM, MKom.
3	SI	Sistem Informasi	Strata 1	Bagus Hermansyah, MM.Si, M.Kom.
4	TI	Teknik Informatika	Strata 1	Fadjar Sasongko, MT, M.Kom.
5	TK	Teknik Komputer	Diploma 3	Agus Budiyantera, T, MT.



MENAMPILKAN DATA DENGAN KOLOM/ATRIBUT TERTENTU

```
Select  nama_kolom, [nama_kolom,...]
```

```
From    Nama_tabel
```

Berikut ini adalah akan menampilkan data dalam kolom nim, nama_m, alm_m, kota_m, telpon_m dari *table* Mahasiswa, maka perintah SQL nya adalah:

```
SELECT  nim, nama_m, alm_m, kota_m,  telpon_m
```

```
FROM    Mahasiswa
```



Hasil Query untuk menampilkan data dengan kolom tertentu

	nim	nama_m	alm_m	kota_m	telpon_m
1	M01031001	Lestary Ramiati	Jl. Telaga Murni I No.1	Bogor	0251-456767
2	K01031001	Ahmad Sofyan	Jl. SMP I Nurul Huda No.4	Bekasi Timur	021-8789991
3	M01031002	Ani Lusiamah	Jl. Bulak Damai 3 No. 34	Cibinong	0251-343311
4	K01031002	Daffa Alrozak	Jl. Muara Indah II No.1	Bekasi Barat	021-8781199
5	T01031001	Chandra Khirana	Jl. Masjid Al-Hidayah No.7	Bekasi Barat	021-8712343
6	I01031001	Dewi Nurbaini	Jl. Dahlia I Blok BC 2/3	Bekasi Utara	021-8791290
7	I01031002	Deni Hermawan	Jl. Seruni Raya No.3	Cikarang	021-9897119
8	T01031002	Fitria Choirunissa	Jl. Gandaria Selatan I No.8	Jakarta Timur	021-8123111
9	I01031003	Rini Hapsari	Jl. Cikarang Baru No.2	Cikarang	021-8911122
10	I01031004	Sylvia Dwita Ningrum	Jl. Sultan Agung No.23	Bekasi Barat	021-8781112
11	S01031001	Ira Sulistyaningsih	Jl. Purna 11 No. 7	Tambun	021-8912788
12	T01031003	Muhammad Fahrurozi	Jl. Dewi Sartika No.83	Jakarta Timur	021-8991222
13	I01031005	Susilo Wahono	Jl. Kaliabang Tengah No.12	Jakarta Timur	021-8912782
14	I01031006	Yonita Veronika	Jl. Bunda Harapan No.36	Bekasi Barat	021-8901112
15	S01031002	Yudi Ridwan	Jl. Kebun Kelapa I No.3	Cibitung	021-8123412
16	T01031004	Yuni Nurwati	Jl. Pisangan Raya No.14	Bekasi Utara	021-8921221



MENGGANTI NAMA KOLOM

Ketika *Query* menampilkan hasil perintah *select*, nama kolom yang ditampilkan sesuai dengan nama kolom yang dispesifikasikan dalam *table*. Untuk mengganti nama kolom yang dihasilkan sesuai dengan keinginan kita, sintaks perintahnya adalah :

```
SELECT  nama_kolom           kolom      alias
          '[nama_kolom kolom alias]'
FROM    nama_tabel
```



Keterangan :

Kolom alias merupakan judul kolom yang diinginkan user.

Sebagai contoh, misalkan kita akan menampilkan nim, nama_m tampilan kolomnya menjadi 'Nama Mahasiswa', tpt_lhr_m menjadi 'Tempat Lahir', tgl_lhr_m menjadi 'Tanggal Lahir' dan telpon_m menjadi 'Telpon', maka perintah *query* nya adalah:

```
SELECT  nim, nama_m 'Nama Mahasiswa`  
          , tpt_lhr_m 'Tempat Lahir`  
          , tgl_lhr_m 'Tanggal Lahir`  
          , telpon_m 'Telpon`  
  
FROM    Mahasiswa
```




OPERATOR ARITMATIKA

Pernyataan SQL mendukung operator yang menampilkan operasi aritmatika seperti, penjumlahan, pengurangan, pembagian, perkalian, dan modulus pada kolom dengan jenis data numeric. Jenis data numeric adalah *INT*, *Smallint*, *Decimal*, *Numeric*, *Float*, *Real*, *Money*, *SmallMoney* dan lainnya tergantung DBMS yang digunakan.

Operator yang didukung oleh pernyataan SQL adalah :

- + untuk penjumlahan
- untuk pengurangan
- / untuk pembagian
- * untuk perkalian
- % untuk modulus

Keterangan : semua operator aritmatika dapat digunakan dalam perintah Select .

OPERATOR PENJUMLAHAN (+)

Tampilkan kdmk,nama_mk,sks dari table Matakuliah, dimana kolom kdmk diganti menjadi 'Kode Matakuliah', kolom nama_mk diganti menjadi 'Matakuliah' serta kolom sks + 2, maka perintahnya adalah:

```
SELECT kdmk      'Kode      Matakuliah',      nama_mk  
          'Matakuliah', sks,sks+2 'SKS + 2'  
  
FROM      Matakuliah
```

	Kode Matakuliah	Matakuliah	sks	SKS + 2
1	MKB331201	PENGANTAR TEKNOLOGI INFORMASI	3	5
2	MKB331203	PRAKTIKUM PAKET PROGRAM APLIKASI I	1	3
3	MKB331205	PERANCANGAN BASIS DATA	4	6
4	MKB331206	PAKET PROGRAM APLIKASI II	1	3
5	MKB331209	ALGORITMA PEMROGRAMAN I (PASCAL)	3	5
6	MKB331210	PRAK. ALGORITMA PEMROGRAMAN I (PASCAL)	1	3
7	MKK231201	DASAR MANAJEMEN DAN BISNIS I	2	4
8	MKK231202	DASAR MANAJEMEN DAN BISNIS II	2	4
9	MKK231203	MATEMATIKA DISKRIT I	2	4
10	MKK231204	MATEMATIKA DISKRIT II	2	4
11	MKK231205	AKUTANSI DASAR I	2	4
12	MKK231206	AKUTANSI DASAR II	2	4



OPERATOR PENGURANGAN (-)

Tampilkan kdmk,nama_mk,sks dari table Matakuliah, dimana kolom kdmk diganti menjadi 'Kode Matakuliah', kolom nama_mk diganti menjadi 'Matakuliah' serta kolom sks - 2, maka perintahnya adalah:

```
SELECT kdmk 'Kode Matakuliah', nama_mk  
        'Matakuliah', sks,sks-1 'SKS-1'
```

```
FROM Matakuliah
```

	Kode Matakuliah	Matakuliah	sks	SKS - 1
1	MKB331201	PENGANTAR TEKNOLOGI INFORMASI	3	2
2	MKB331203	PRAKTIKUM PAKET PROGRAM APLIKASI I	1	0
3	MKB331205	PERANCANGAN BASIS DATA	4	3
4	MKB331206	PAKET PROGRAM APLIKASI II	1	0
5	MKB331209	ALGORITMA PEMROGRAMAN I (PASCAL)	3	2
6	MKB331210	PRAK. ALGORITMA PEMROGRAMAN I (PASCAL)	1	0
7	MKK231201	DASAR MANAJEMEN DAN BISNIS I	2	1
8	MKK231202	DASAR MANAJEMEN DAN BISNIS II	2	1
9	MKK231203	MATEMATIKA DISKRIT I	2	1
10	MKK231204	MATEMATIKA DISKRIT II	2	1
11	MKK231205	AKUTANSI DASAR I	2	1
12	MKK231206	AKUTANSI DASAR II	2	1
13	MKK231213	PENGANTAR EKONOMI	2	1



OPERATOR PEMBAGIAN (/)

Tampilkan kdmk,nama_mk,sks dari table Matakuliah, kolom sks / 2, maka perintahnya adalah:

```
SELECT kdmk, nama_mk, sks, sks/2 'SKS/2'
```

```
FROM Matakuliah
```

	kdmk	nama_mk	sks	SKS/2
1	MKB331201	PENGANTAR TEKNOLOGI INFORMASI	3	1
2	MKB331203	PRAKTIKUM PAKET PROGRAM APLIKASI I	1	0
3	MKB331205	PERANCANGAN BASIS DATA	4	2
4	MKB331206	PAKET PROGRAM APLIKASI II	1	0
5	MKB331209	ALGORITMA PEMROGRAMAN I (PASCAL)	3	1
6	MKB331210	PRAK. ALGORITMA PEMROGRAMAN I (PASCAL)	1	0
7	MKK231201	DASAR MANAJEMEN DAN BISNIS I	2	1
8	MKK231202	DASAR MANAJEMEN DAN BISNIS II	2	1
9	MKK231203	MATEMATIKA DISKRIT I	2	1
			-	.

OPERATOR PERKALIAN (*)

Tampilkan kdmk,nama_mk,sks dari table Matakuliah, kolom sks * 2, maka perintahnya adalah:

```
SELECT kdmk, nama_mk, sks, sks * 2 'SKS * 2'
```

```
FROM Matakuliah
```

	kdmk	nama_mk	sks	SKS * 2
1	MKB331201	PENGANTAR TEKNOLOGI INFORMASI	3	6
2	MKB331203	PRAKTIKUM PAKET PROGRAM APLIKASI I	1	2
3	MKB331205	PERANCANGAN BASIS DATA	4	8
4	MKB331206	PAKET PROGRAM APLIKASI II	1	2
5	MKB331209	ALGORITMA PEMROGRAMAN I (PASCAL)	3	6
6	MKB331210	PRAK. ALGORITMA PEMROGRAMAN I (PASCAL)	1	2
7	MKK231201	DASAR MANAJEMEN DAN BISNIS I	2	4
8	MKK231202	DASAR MANAJEMEN DAN BISNIS II	2	4
9	MKK231203	MATEMATIKA DISKRIT I	2	4

OPERATOR MODULUS (%)

Tampilkan kdmk,nama_mk,sks dari table Matakuliah, kolom sks % 2, maka perintahnya adalah:

```
SELECT kdmk, nama_mk, sks, sks % 2 'SKS % 2'  
  
FROM Matakuliah
```

	kdmk	nama_mk	sks	SKS % 2
1	MKB331201	PENGANTAR TEKNOLOGI INFORMASI	3	1
2	MKB331203	PRAKTIKUM PAKET PROGRAM APLIKASI I	1	1
3	MKB331205	PERANCANGAN BASIS DATA	4	0
4	MKB331206	PAKET PROGRAM APLIKASI II	1	1
5	MKB331209	ALGORITMA PEMROGRAMAN I (PASCAL)	3	1
6	MKB331210	PRAK. ALGORITMA PEMROGRAMAN I (PASCAL)	1	1
7	MKK231201	DASAR MANAJEMEN DAN BISNIS I	2	0
8	MKK231202	DASAR MANAJEMEN DAN BISNIS II	2	0
9	MKK231203	MATEMATIKA DISKRIT I	2	0
10	MKK231204	MATEMATIKA DISKRIT II	2	0



MENYELEKSI BARIS DENGAN KONDISI

Adakalanya hanya beberapa baris saja yang perlu diretrieved dari sebuah *table*. Clausa *Where* disediakan oleh SQL untuk menspesifikasikan kondisi tersebut. Sintaks dari pernyataan tersebut adalah:

```
Select  Daftar_kolom  
From    nama_tabel  
Where   kondisi
```

Pada metode, klausa *where* dapat dibagi dalam beberapa kategori seperti berikut:

1. Comparison operator : seperti =, >, <, >=, <=, !=, <>
2. Range operator : seperti Between dan Not Beetween
3. List operator : seperti In dan Not In
4. String operator : seperti Like dan Not Like
5. Logical Operator : seperti And, Or, Not.



OPERATOR COMPARISON =

a. Untuk 1 (satu) *table*

Tampilkan nim,kdmk,nilai_absen,nilai_tugas,nilai_uts, nilai_uas dari table Nilai, dimana nilai_uas>80, maka perintah nya adalah:

```
SELECT  nim,kdmk,nilai_absen,nilai_tugas,  
          nilai_uts,nilai_uas
```

```
FROM    Nilai
```

```
WHERE   nilai_uas=80
```

	nim	kdmk	nilai_absen	nilai_tugas	nilai_uts	nilai_uas
1	S01031001	MPK131204	9	78	57	80



b. Untuk join *table*

Tampilkan nama_m (dari table mahasiswa), nama_mk,sks (dari table matakuliah), nilai_uts,nilai_uas (dari table nilai),, dimana nilai_uts=78, maka perintah nya adalah:

```
SELECT  nama_m      'Nama      Mahasiswa',nama_mk  
         'Matakuliah',sks,nilai_uts,nilai_uas  
  
FROM    Nilai INNER JOIN Mahasiswa ON  
         Nilai.nim = Mahasiswa.nim  
         INNER JOIN Matakuliah ON  
         Nilai.kdmk=Matakuliah.kdmk  
  
WHERE    nilai_uts=78
```



OPERATOR COMPARISON = LANJUTAN..

	Nama Mahasiswa	Matakuliah	sks	nilai_uts	nilai_uas
1	Lestary Ramiati	PENDIDIKAN KEWARGANEGARAAN	2	78	67
2	Ani Lusiamah	PENDIDIKAN AGAMA I	2	78	87
3	Daffa Alrozak	PENDIDIKAN PANCASILA	2	78	78
4	Dewi Nurbaini	PENDIDIKAN AGAMA I	2	78	89
5	Rini Hapsari	PENDIDIKAN KEWARGANEGARAAN	2	78	89



OPERATOR COMPARISON >

a. Untuk 1 (satu) *table*

Tampilkan nim,kdmk,nilai_absen,nilai_tugas,nilai_uts, nilai_uas dari table Nilai, dimana nilai_uas>88, maka perintah nya adalah:

```
SELECT  nim,kdmk,nilai_absen,nilai_tugas,  
          nilai_uts,nilai_uas
```

```
FROM    Nilai
```

```
WHERE   nilai_uas>88
```

	nim	kdmk	nilai_absen	nilai_tugas	nilai_uts	nilai_uas
1	IO1031001	MPK131201	14	89	78	89
2	IO1031003	MPK131204	11	67	78	89
3	KO1031002	MPK131204	13	67	66	89
4	MO1031002	MPK131203	11	89	90	90
5	TO1031001	MPK131201	14	78	98	89



b. Untuk join *table*

Tampilkan nama_m (dari table mahasiswa), nama_mk,sks (dari table matakuliah), nilai_uts,nilai_uas (dari table nilai),, dimana nilai_uts>89, maka perintah nya adalah:

```
SELECT  ninama_m      'Nama      Mahasiswa',nama_mk  
          'Matakuliah',sks,nilai_uts,nilai_uas  
  
FROM    Nilai INNER JOIN Mahasiswa ON  
          Nilai.nim = Mahasiswa.nim  
          INNER JOIN Matakuliah ON  
          Nilai.kdmk=Matakuliah.kdmk  
  
WHERE    nilai_uts>89
```



OPERATOR COMPARISON > LANJUTAN...

	Nama Mahasiswa	Matakuliah	sks	nilai_uts	nilai_uas
1	Ani Lusiamah	PENDIDIKAN PANCASILA	2	90	90
2	Ani Lusiamah	PENDIDIKAN KEWARGANE...	2	90	76
3	Chandra Khirana	PENDIDIKAN AGAMA I	2	98	89



OPERATOR COMPARISON <

a. Untuk 1 (satu) *table*

Tampilkan nim,kdmk,nilai_absen,nilai_tugas,nilai_uts, nilai_uas dari table Nilai, dimana nilai_uas<70, maka perintah nya adalah:

```
SELECT  nim,kdmk,nilai_absen,nilai_tugas  
         nilai_uts,nilai_uas  
  
FROM    Nilai  
  
WHERE   nilai_uas<70
```

	nim	kdmk	nilai_absen	nilai_tugas	nilai_uts	nilai_uas
1	IO1031003	MPK131201	13	87	56	67
2	KO1031002	MPK131201	12	87	56	56
3	MO1031001	MPK131201	12	78	89	55
4	MO1031001	MPK131204	11	56	78	67



b. Untuk join *table*

Tampilkan nama_m (dari table mahasiswa), nama_mk,sks (dari table matakuliah), nilai_uts,nilai_uas (dari table nilai),, dimana nilai_uts<80, maka perintah nya adalah:

```
SELECT  nama_m      'Nama      Mahasiswa',nama_mk  
          'Matakuliah',sks,nilai_uts,nilai_uas  
  
FROM    Nilai INNER JOIN Mahasiswa ON  
          Nilai.nim = Mahasiswa.nim  
          INNER JOIN Matakuliah ON  
          Nilai.kdmk=Matakuliah.kdmk  
  
WHERE    nilai_uts<65
```




OPERATOR COMPARISON < LANJUTAN...

	Nama Mahasiswa	Matakuliah	sks	nilai_uts	nilai_uas
1	Daffa Alrozak	PENDIDIKAN AGAMA I	2	56	56
2	Rini Hapsari	PENDIDIKAN AGAMA I	2	56	67
3	Rini Hapsari	PENDIDIKAN PANCASILA	2	45	78
4	Ira Sulistyaningsih	PENDIDIKAN AGAMA I	2	54	78
5	Ira Sulistyaningsih	PENDIDIKAN KEWARGANEGARAAN	2	57	80



OPERATOR COMPARISON \geq

a. Untuk 1 (satu) *table*

Tampilkan nim,kdmk,nilai_absen,nilai_tugas,nilai_uts, nilai_uas dari table Nilai, dimana nilai_uas \geq 90, maka perintah nya adalah:

```
SELECT  nim,kdmk,nilai_absen,nilai_tugas,  
          nilai_uts,nilai_uas  
FROM    Nilai  
  
WHERE    nilai_uas $\geq$ 90
```

	nim	kdmk	nilai_absen	nilai_tugas	nilai_uts	nilai_uas
1	MO1031002	MPK131203	11	89	90	90



OPERATOR COMPARASION >= LANJUTAN...

b. Untuk join *table*

Tampilkan nama_m (dari table mahasiswa), nama_mk,sks (dari table matakuliah), nilai_uts,nilai_uas (dari table nilai), dimana nilai_uts>=85, maka perintah nya adalah:

```
SELECT  nama_m      'Nama      Mahasiswa',nama_mk  
          'Matakuliah',sks,nilai_uts,nilai_uas  
  
FROM    Nilai INNER JOIN Mahasiswa  
          ON Nilai.nim = Mahasiswa.nim  
          INNER JOIN Matakuliah  
          ON Nilai.kdmk=Matakuliah.kdmk  
  
WHERE    nilai_uas>=90
```



OPERATOR COMPARASION >= LANJUTAN...

	Nama Mahasiswa	Matakuliah	sks	nilai_uts	nilai_uas
1	Lestary Ramiati	PENDIDIKAN AGAMA I	2	89	55
2	Lestary Ramiati	PENDIDIKAN PANCASILA	2	87	76
3	Ani Lusiamah	PENDIDIKAN PANCASILA	2	90	90
4	Ani Lusiamah	PENDIDIKAN KEWARGANEGARAAN	2	90	76
5	Chandra Khirana	PENDIDIKAN AGAMA I	2	98	89
6	Chandra Khirana	PENDIDIKAN PANCASILA	2	88	78



OPERATOR COMPARASION <=

a. Untuk 1 (satu) *table*

Tampilkan nim,kdmk,nilai_absen,nilai_tugas,nilai_uts, nilai_uas dari table Nilai, dimana nilai_uas<=70, maka perintah nya adalah:

```
SELECT  nim,kdmk,nilai_absen,nilai_tugas,  
          nilai_uts,nilai_uas
```

```
FROM    Nilai
```

```
WHERE   nilai_uas<=70
```

	nim	kdmk	nilai_absen	nilai_tugas	nilai_uts	nilai_uas
1	IO1031003	MPK131201	13	87	56	67
2	KO1031002	MPK131201	12	87	56	56
3	MO1031001	MPK131201	12	78	89	55
4	MO1031001	MPK131204	11	56	78	67



b. Untuk join *table*

Tampilkan nama_m (dari table mahasiswa), nama_mk,sks (dari table matakuliah), nilai_uts,nilai_uas (dari table nilai), dimana nilai_uts>=85, maka perintah nya adalah:

```
SELECT  nama_m      'Nama      Mahasiswa',nama_mk  
          'Matakuliah',sks,nilai_uts,nilai_uas  
  
FROM    Nilai INNER JOIN Mahasiswa ON  
          Nilai.nim = Mahasiswa.nim  
          INNER JOIN Matakuliah ON  
          Nilai.kdmk=Matakuliah.kdmk  
  
WHERE    nilai_uts<65
```



OPERATOR COMPARASION <= LANJUTAN...

	Nama Mahasiswa	Matakuliah	sks	nilai_uts	nilai_uas
1	Daffa Alrozak	PENDIDIKAN AGAMA I	2	56	56
2	Rini Hapsari	PENDIDIKAN AGAMA I	2	56	67
3	Rini Hapsari	PENDIDIKAN PANCASILA	2	45	78
4	Ira Sulistyaningsih	PENDIDIKAN AGAMA I	2	54	78
5	Ira Sulistyaningsih	PENDIDIKAN KEWARGANEGARAAN	2	57	80



a. Untuk 1 (satu) *table*

Tampilkan nim,kdmk,nilai_absen,nilai_tugas,nilai_uts, nilai_uas dari table Nilai, dimana nilai_absen<>13 and nilai_absen !=14, maka perintah nya adalah:

```
SELECT  nim,kdmk,nilai_absen,nilai_tugas,nil  
         ai_uts,nilai_uas  
  
FROM    Nilai  
  
WHERE   nilai_absen<>13 and nilai_absen!=14
```



OPERATOR COMPARISON != ATAU <>

	nim	kdmk	nilai_absen	nilai_tugas	nilai_uts	nilai_uas
1	IO1031003	MPK131204	11	67	78	89
2	KO1031002	MPK131201	12	87	56	56
3	MO1031001	MPK131201	12	78	89	55
4	MO1031001	MPK131204	11	56	78	67
5	MO1031002	MPK131203	11	89	90	90
6	MO1031002	MPK131204	10	78	90	76
7	SO1031001	MPK131204	9	78	57	80
8	TO1031001	MPK131203	12	78	88	78



b. Untuk join *table*

Tampilkan nama_m (dari table mahasiswa), nama_mk,sks (dari table matakuliah), nilai_uts,nilai_uas (dari table nilai), dimana nilai_uts>=85, maka perintah nya adalah:

```
SELECT  nama_m      'Nama      Mahasiswa',nama_mk  
         Matakuliah',sks,nilai_absen,  
         nilai_uts,nilai_uas
```

```
FROM    Nilai INNER JOIN Mahasiswa  
         ON Nilai.nim = Mahasiswa.nim  
         INNER JOIN Matakuliah  
         ON Nilai.kdmk=Matakuliah.kdmk
```

```
WHERE   nilai_absen<>13 and nilai_absen!=14  
         and nilai_absen<>12
```



OPERATOR COMPARISON != ATAU <> LANJUTAN...

	Nama Mahasiswa	Matakuliah	sks	nilai_absen	nilai_uts	nilai_uas
1	Lestary Ramiati	PENDIDIKAN KEWARGANEGARAAN	2	11	78	67
2	Ani Lusiamah	PENDIDIKAN PANCASILA	2	11	90	90
3	Ani Lusiamah	PENDIDIKAN KEWARGANEGARAAN	2	10	90	76
4	Rini Hapsari	PENDIDIKAN KEWARGANEGARAAN	2	11	78	89
5	Ira Sulistyaningsih	PENDIDIKAN KEWARGANEGARAAN	2	9	57	80



RANGE OPERATOR

Operator Range digunakan untuk meretrieved data yang dapat diperoleh dalam range tersebut, operator tersebut meliputi **Between** dan **Not Between**.

Sintaks untuk operator range tersebut adalah:

Select *Daftar_kolom*

From *nama_tabel*

Where *nama_kolom* [not] Between *expresi1 and ekspresi 2*



RANGE OPERATOR – BETWEEN

a. Untuk 1 (satu) *table*

Tampilkan nim,nama_m,tgl_lhr_m untuk kolom nama_m diganti 'Nama Mahasiswa', kolom tgl_lhr_m diganti 'Tanggal Lahir' dimana mahasiswa yang tanggal lahirnya antara '11/17/1977' sampai '10/19/1980, maka perintah nya adalah:

```
SELECT  nim,nama_m'Nama  Mahasiswa',tgl_lhr_m  
         'Tanggal Lahir'
```

```
FROM    Mahasiswa
```

```
WHERE    tgl_lhr_m BETWEEN '11/17/1977' and  
         '10/19/1980'
```



RANGE OPERATOR – BETWEEN LANJUTAN...

	nim	Nama Mahasiswa	Tanggal Lahir
1	K01031002	Daffa Alrozak	1978-10-10 00:
2	T01031001	Chandra Khirana	1979-02-10 00:
3	I01031002	Deni Hermawan	1980-01-17 00:
4	T01031002	Fitria Choirunissa	1979-01-21 00:
5	S01031001	Ira Sulistyaningsih	1979-12-01 00:
6	T01031003	Muhammad Fahrurozi	1980-10-13 00:
7	I01031005	Susilo Wahono	1979-12-21 00:
8	S01031002	Yudi Ridwan	1980-01-19 00:
9	T01031004	Yuni Nurwati	1978-11-14 00:



RANGE OPERATOR – BETWEEN LANJUTAN...

b. Untuk join *table*

Tampilkan nama_m (dari table mahasiswa), nama_mk,sks (dari table matakuliah), nilai_uts,nilai_uas (dari table nilai), dimana nilai_uts nya antara 79 sampai 90, maka perintah nya adalah:

```
SELECT  nama_m,nama_mk,sks,nilai_uts,  
          nilai_uas  
  
FROM    Nilai INNER JOIN Mahasiswa  
          ON Nilai.nim = Mahasiswa.nim  
          INNER JOIN Matakuliah  
          ON Nilai.kdmk=Matakuliah.kdmk  
  
WHERE    nilai_uts BETWEEN 79 and 90
```



RANGE OPERATOR – BETWEEN LANJUTAN...

	nama_m	nama_mk	sks	nilai_uts	nilai_uas
1	Lestary Ramiati	PENDIDIKAN AGAMA I	2	89	55
2	Lestary Ramiati	PENDIDIKAN PANCASILA	2	87	76
3	Ani Lusiamah	PENDIDIKAN PANCASILA	2	90	90
4	Ani Lusiamah	PENDIDIKAN KEWARGANEGARAAN	2	90	76
5	Chandra Khirana	PENDIDIKAN PANCASILA	2	88	78



a. Untuk 1 (satu) *table*

Tampilkan kdmk,nama_mk,sks dari table matakuliah, untuk kolom kdmk diganti menjadi 'Kode Matakuliah' kolom nama_mk diganti 'Matakuliah'. Dimana matakuliah yang sks nya bukan antara 1 dan 2, maka perintah nya adalah:

```
SELECT Kdmk      'Kode      Matakuliah',nama_mk  
        'Matakuliah',sks
```

```
FROM      Matakuliah
```

```
WHERE     sks Not BETWEEN 1 and 2
```



RANGE OPERATOR – NOT BETWEEN LANJUTAN...

	Kode Matakuliah	Matakuliah	sks
1	MKB331201	PENGANTAR TEKNOLOGI INFORMASI	3
2	MKB331205	PERANCANGAN BASIS DATA	4
3	MKB331209	ALGORITMA PEMROGRAMAN I (PASCAL)	3



RANGE OPERATOR – NOT BETWEEN LANJUTAN...

b. Untuk join *table*

Tampilkan nama_m (dari table mahasiswa), nama_mk (dari table matakuliah), nilai_uas (dari table nilai), dimana kolom nama_m diganti menjadi 'Nama Mahasiswa', kolom nama_mk diganti 'Matakuliah' dan nilai_uas nya bukan antara 70 sampai 90, maka perintah nya adalah:

```
SELECT  nama_m 'Nama Mahasiswa', nama_mk  
        'Matakuliah',    sks, nilai_uas
```

```
FROM    Nilai INNER JOIN Mahasiswa  
        ON Nilai.nim=Mahasiswa.nim  
        INNER JOIN Matakuliah  
        ON Nilai.kdmk=Matakuliah.kdmk
```

```
WHERE    nilai_uas NOT BETWEEN 70 and 90
```



RANGE OPERATOR – NOT BETWEEN LANJUTAN...

	Nama Mahasiswa	Matakuliah	sks	nilai_uas
1	Lestary Ramianti	PENDIDIKAN AGAMA I	2	55
2	Lestary Ramianti	PENDIDIKAN KEWARGANEGARAAN	2	67
3	Daffa Alrozak	PENDIDIKAN AGAMA I	2	56
4	Rini Hapsari	PENDIDIKAN AGAMA I	2	67



LIST OPERATOR

Operator List digunakan untuk menampilkan data yang dapat diperoleh dalam daftar (batasan) tertentu, operator tersebut meliputi In dan Not In. Sintaks untuk operator list tersebut adalah:

Select *Daftar_kolom*

From *nama_tabel*

Where *nama_kolom* operator List (*'Daftar_value'*)



LIST OPERATOR - IN

a. Untuk 1 (satu) *table*

Tampilkan nim,nama_m,tpt_lhr_m,telpon_m untuk kolom nama_m diganti 'Nama Mahasiswa', kolom tpt_lhr_m diganti 'Tempat Lahir', kolom telpon_m diganti 'Telepon'. Dimana mahasiswa yang tempat lahirnya di Bogor, Surabaya dan Solo, maka perintah nya adalah:

```
SELECT  nim,nama_m 'Nama Mahasiswa`  
          ,tpt_lhr_m 'Tempat Lahir`  
          ,telpon_m 'Telepon`  
  
FROM    Mahasiswa  
  
WHERE    tpt_lhr_m IN ('Bogor','Surabaya',  
                       'Solo')
```



LIST OPERATOR – IN LANJUTAN...

	nim	Nama Mahasiswa	Tempat Lahir	Telepon
1	M01031001	Lestary Ramiati	Bogor	0251-456767
2	K01031001	Ahmad Sofyan	Surabaya	021-8789991
3	K01031002	Daffa Alrozak	Solo	021-8781199
4	I01031003	Rini Hapsari	Bogor	021-8911122



LIST OPERATOR – IN LANJUTAN...

b. Untuk join *table*

Tampilkan nama_m (dari table mahasiswa), nama_jur, jenjang (dari table jurusan), dimana kolom nama_m diganti 'Nama Mahasiswa', kolom nama_jur diganti 'Jurusan', untuk mahasiswa yang nama_jur nya adalah 'Sistem Informasi' dan 'Teknik Informatika', maka perintah nya adalah:

```
SELECT  nama_m      'Nama      Mahasiswa', nama_jur
          'Jurusan', jenjang

FROM    Mahasiswa  INNER  JOIN  Jurusan  ON
          Mahasiswa. kode_jur=Jurusan.kode_jur

WHERE    nama_jur  IN    ('Sistem  Informasi',
          'Teknik Informatika')
```



LIST OPERATOR – IN LANJUTAN...

	Nama Mahasiswa	Jurusan	jenjang
1	Dewi Nurbaini	Teknik Informatika	Strata 1
2	Deni Hermawan	Teknik Informatika	Strata 1
3	Rini Hapsari	Teknik Informatika	Strata 1
4	Sylvia Dwita Ningrum	Teknik Informatika	Strata 1
5	Ira Sulistyaningsih	Sistem Informasi	Strata 1
6	Susilo Wahono	Teknik Informatika	Strata 1
7	Yonita Veronika	Teknik Informatika	Strata 1
8	Yudi Ridwan	Sistem Informasi	Strata 1



a. Untuk 1 (satu) *table*

Tampilkan nim,nama_m,tpt_lhr_m,telpon_m untuk kolom nama_m diganti 'Nama Mahasiswa', kolom tpt_lhr_m diganti 'Tempat Lahir', kolom telpon_m diganti 'Telepon'. Dimana mahasiswa yang tempat lahirnya Bukan di Bekasi, Bogor dan Jakarta, maka perintah nya adalah:

```
SELECT  nim,nama_m 'Nama Mahasiswa',  
          tpt_lhr_m 'Tempat Lahir', telpon_m  
          'Telepon'
```

```
FROM    Mahasiswa
```

```
WHERE    tpt_lhr_m NOT IN ('Bekasi','Bogor',  
                             'Jakarta')
```



LIST OPERATOR – NOT IN LANJUTAN...

	nim	Nama Mahasiswa	Tempat Lahir	Telepon
1	K01031001	Ahmad Sofyan	Surabaya	021-8789991
2	M01031002	Ani Lusiamah	Bandung	0251-343311
3	K01031002	Daffa Alrozak	Solo	021-8781199
4	T01031001	Chandra Khirana	Cirebon	021-8712343
5	I01031004	Sylvia Dwita Ningrum	Semarang	021-8781112
6	S01031002	Yudi Ridwan	Subang	021-8123412



LIST OPERATOR – NOT IN LANJUTAN...

b. Untuk join *table*

Tampilkan nama_m (dari table mahasiswa), nama_jur (dari table jurusan), dimana kolom nama_m diganti 'Nama Mahasiswa', kolom nama_jur diganti 'Jurusan', untuk mahasiswa yang nama_jur nya adalah bukan 'Sistem Informasi', 'Teknik Informatika' dan 'Manajemen Informatika', maka perintah nya adalah:

```
SELECT  nama_m 'Nama Mahasiswa', nama_jur  
          'Jurusan'  
  
FROM    Mahasiswa INNER JOIN Jurusan ON  
          Mahasiswa.kode_jur=Jurusan.kode_jur  
  
WHERE    nama_jur NOT IN ('Sistem Informasi',  
                          'Teknik Informatika', 'Manajemen  
                          Informatika')
```




LIST OPERATOR – NOT IN LANJUTAN...

	Nama Mahasiswa	Jurusan
1	Ahmad Sofyan	Komputerisasi Akuntansi
2	Daffa Alrozak	Komputerisasi Akuntansi
3	Chandra Khirana	Teknik Komputer
4	Fitria Choirunissa	Teknik Komputer
5	Muhammad Fahrurozi	Teknik Komputer
6	Yuni Nurwati	Teknik Komputer



STRING OPERATOR

Key Word ***Like*** digunakan untuk memilih baris-baris yang sesuai dengan karakter yang digunakan. ***Like*** menggunakan karakter Wildcard yang bisa digunakan sebagai expresi.

% Wildcard	Deskripsi
%	String Karakter
_	Karakter Tunggal
[]	Karakter tunggal dalam range tertentu
[^]	Karakter tunggal yang tidak dalam range tertentu



STRING OPERATOR WILDCARD %

1. Tampilkan nim,nama_m, untuk kolom nama_m diganti 'Nama Mahasiswa', dimana nama mahasiswanya untuk 2 huruf pertama adalah 'De', maka perintah nya adalah:

```
SELECT  nim,nama_m 'Nama Mahasiswa'  
  
FROM    Mahasiswa  
  
WHERE    nama_m LIKE 'De%'
```

	nim	Nama Mahasiswa
1	IO1031001	Dewi Nurbaini
2	IO1031002	Deni Hermawan



STRING OPERATOR WILDCARD % LANJUTAN...

2. Tampilkan nim,nama_m, untuk kolom nama_m diganti 'Nama Mahasiswa', dimana nama mahasiswanya untuk 2 huruf terakhirnya adalah 'An', maka perintah nya adalah:

```
SELECT  nim,nama_m 'Nama Mahasiswa'  
  
FROM    Mahasiswa  
  
WHERE    nama_m LIKE '%An'
```

	nim	Nama Mahasiswa
1	K01031001	Ahmad Sofyan
2	I01031002	Deni Hermawan
3	S01031002	Yudi Ridwan



STRING OPERATOR WILDCARD % LANJUTAN...

3. Tampilkan nim,nama_m, untuk kolom nama_m diganti 'Nama Mahasiswa', dimana nama mahasiswanya mengandung huruf 'An', maka perintah nya adalah:

```
SELECT  nim,nama_m 'Nama Mahasiswa'  
  
FROM    Mahasiswa  
  
WHERE    nama_m LIKE '%An%'
```

	nim	Nama Mahasiswa
1	K01031001	Ahmad Sofyan
2	M01031002	Ani Lusiamah
3	T01031001	Chandra Khirana
4	I01031002	Deni Hermawan
5	S01031001	Ira Sulistyaningsih
6	S01031002	Yudi Ridwan



STRING OPERATOR WILDCARD _

1. Tampilkan nim,nama_m, untuk kolom nama_m diganti 'Nama Mahasiswa', dimana nama mahasiswanya setelah 3 huruf pertama mengandung huruf 'a', maka perintah nya adalah:

```
SELECT   nim,nama_m 'Nama Mahasiswa'
```

```
FROM     Mahasiswa
```

```
WHERE     nama_m LIKE '___a%'
```

	nim	Nama Mahasiswa
1	K01031001	Ahmad Sofyan
2	T01031003	Muhammad Fahrurozi

2. Tampilkan nim,nama_m, untuk kolom nama_m diganti 'Nama Mahasiswa', dimana nama mahasiswanya sebelum 2 huruf terakhir mengandung huruf 'i', maka perintah nya adalah:

```
SELECT   nim,nama_m 'Nama Mahasiswa'  
  
FROM     Mahasiswa  
  
WHERE     nama_m LIKE '%i__'
```

	nim	Nama Mahasiswa
1	IO1031001	Dewi Nurbaini
2	IO1031006	Yonita Veronika



STRING OPERATOR WILDCARD []

1. Tampilkan nim,nama_m, untuk kolom nama_m diganti 'Nama Mahasiswa', dimana nama mahasiswanya pada huruf pertama mengandung huruf 'a' atau 'd', maka perintah nya adalah:

```
SELECT  nim,nama_m 'Nama Mahasiswa'  
  
FROM    Mahasiswa  
  
WHERE    nama_m LIKE '[ad]%'
```

	nim	Nama Mahasiswa
1	KO1031001	Ahmad Sofyan
2	MO1031002	Ani Lusiamah
3	KO1031002	Daffa Alrozak
4	IO1031001	Dewi Nurbaini
5	IO1031002	Deni Hermawan



STRING OPERATOR WILDCARD [] LANJUTAN...

2. Tampilkan nim,nama_m, untuk kolom nama_m diganti 'Nama Mahasiswa', dimana nama mahasiswanya 1 huruf terakhir mengandung huruf 'i', 'k' atau 'a', maka perintah nya adalah:

```
SELECT  nim,nama_m 'Nama Mahasiswa'  
  
FROM    Mahasiswa  
  
WHERE    nama_m LIKE '%[ika]'
```



STRING OPERATOR WILDCARD [] LANJUTAN...

	nim	Nama Mahasiswa
1	M01031001	Lestary Ramiati
2	K01031002	Daffa Alrozak
3	T01031001	Chandra Khirana
4	I01031001	Dewi Nurbaini
5	T01031002	Fitria Choirunissa
6	I01031003	Rini Hapsari
7	T01031003	Muhammad Fahrurozi
8	I01031006	Yonita Veronika
9	T01031004	Yuni Nurwati



STRING OPERATOR WILDCARD ^

1. Tampilkan nim,nama_m, untuk kolom nama_m diganti 'Nama Mahasiswa', dimana nama mahasiswanya pada huruf pertama bukan mengandung huruf 'd', 'f', 'c', 'a' dan 'y', maka perintah nya adalah:

```
SELECT   nim,nama_m 'Nama Mahasiswa'
```

```
FROM     Mahasiswa
```

```
WHERE     nama_m LIKE '[^dfcay]%'
```

	nim	Nama Mahasiswa
1	MO1031001	Lestary Ramiati
2	IO1031003	Rini Hapsari
3	IO1031004	Sylvia Dwita Ningrum
4	SO1031001	Ira Sulistyaningsih
5	TO1031003	Muhammad Fahrurozi
6	IO1031005	Susilo Wahono



STRING OPERATOR WILDCARD ^ LANJUTAN...

2. Tampilkan nim,nama_m, untuk kolom nama_m diganti 'Nama Mahasiswa', dimana nama mahasiswanya 1 huruf terakhir tidak mengandung huruf 'i', 'n', 'a' atau 'k', maka perintah nya adalah:

```
SELECT  nim,nama_m 'Nama Mahasiswa'
```

```
FROM    Mahasiswa
```

```
WHERE    nama_m LIKE '%[^inak]'
```

	nim	Nama Mahasiswa
1	M01031002	Ani Lusiamah
2	I01031004	Sylvia Dwita Ningrum
3	S01031001	Ira Sulistyaningsih
4	I01031005	Susilo Wahono

