

The logo for Oracle Academy is centered on a light gray background. It features the word "ORACLE" in a bold, orange, sans-serif font. Below it, the word "Academy" is written in a smaller, dark gray, sans-serif font. The entire logo is framed by two horizontal dark gray bars, one at the top and one at the bottom.

ORACLE

Academy

Database Programming with SQL

3-2

Pengurutan Baris

ORACLE
Academy



Hak cipta © 2020, Oracle dan/atau afiliasinya. Semua hak dilindungi undang-undang.

Tujuan

- Pelajaran ini akan membahas tujuan berikut:
 - Membuat kueri untuk mengurutkan hasil yang diatur dalam urutan naik atau turun
 - Menentukan urutan evaluasi dan penghitungan ekspresi berdasarkan aturan precedence
 - Membuat kueri untuk menyusun rangkaian hasil menggunakan alias kolom
 - Membuat kueri untuk menyusun rangkaian hasil untuk satu atau beberapa kolom

Tujuan

- Pada dasarnya, sebagian besar dari kita memerlukan urutan dalam kehidupan kita
- Bayangkan jika setiap Anda makan malam, Anda harus melihat di setiap laci dapur atau kabinet untuk mencari pisau dan garpu?
- Menyusun, mengelompokkan, dan menyortir membuat pencarian sesuatu menjadi lebih mudah
- Ahli biologi mengelompokkan binatang dalam filum, ahli astronomi menyusun kecerahan bintang berdasarkan magnitudo, dan programmer Java menyusun kode dalam kelas

Tujuan

- Kehidupan kita setiap hari tersusun dalam banyak situasi:
 - Buku-buku di perpustakaan
 - Rak penyimpanan toko kelontong
 - Dokumen yang disimpan di lemari arsip berkas
- Dapat menyortir hasil adalah fitur yang sesuai di SQL dan memungkinkan programmer menampilkan informasi dalam banyak cara
- Untuk desain database, fungsi bisnis disusun berdasarkan entitas dan atribut; dalam informasi database, SQL menggunakan klausa ORDER BY

Klausu ORDER BY

- Informasi yang disortir dalam urutan menaik familiar bagi sebagian besar dari kita
- Ini yang membuat mencari nomor di buku telepon, mencari kata di kamus, atau mencari lokasi rumah berdasarkan alamat jalan itu cukup mudah
- SQL menggunakan klausa ORDER BY untuk menyusun data
- Klausu ORDER BY dapat menentukan beberapa cara di mana menyusun baris dikembalikan dalam kueri

Klausa ORDER BY

- Urutan penyortiran default adalah menaik
- Nilai numerik ditampilkan terendah hingga tertinggi
- Nilai tanggal ditampilkan dengan nilai paling awal terlebih dahulu
- Nilai karakter ditampilkan dalam urutan abjad
- Nilai null ditampilkan terakhir dalam urutan naik dan pertama dalam urutan turun
- NULLS FIRST Menentukan bahwa nilai NULL harus dihasilkan sebelum nilai non-NULL
- NULLS LAST Menentukan bahwa nilai NULL values harus dihasilkan setelah nilai non-NULL

Jika menggunakan NULLS FIRST atau NULLS LAST, nilai akan berada di akhir klausa ORDER BY, setelah nama kolom. Contoh:

```
SELECT last_name, hire_date, department_id  
FROM employees  
ORDER BY department_id NULLS LAST;
```

Klausu ORDER BY

- Contoh karyawan berikut menggunakan klausa ORDER BY untuk menyusun hire_date dalam urutan menaik (default)
- Catatan: Klausa ORDER BY harus menjadi klausa terakhir pada pernyataan SQL

```
SELECT last_name, hire_date  
FROM employees  
ORDER BY hire_date;
```

LAST_NAME	HIRE_DATE
King	17-Jun-1987
Whalen	17-Sep-1987
Kochhar	21-Sep-1989
Hunold	03-Jan-1990
Ernst	21-May-1991
De Haan	13-Jan-1993
Gietz	07-Jun-1994
Higgins	07-Jun-1994
Rajs	17-Oct-1995
Hartstein	17-Feb-1996

Menyortir dalam Urutan Menurun

- Anda dapat membalikkan urutan default pada klausa ORDER BY untuk urutan menurun dengan menetapkan kata kunci DESC setelah nama kolom di klausa ORDER BY

```
SELECT last_name, hire_date  
FROM employees  
ORDER BY hire_date DESC;
```

LAST_NAME	HIRE_DATE
Zlotkey	29-Jan-2000
Mourgos	16-Nov-1999
Grant	24-May-1999
Lorentz	07-Feb-1999
Vargas	09-Jul-1998
Taylor	24-Mar-1998
Matos	15-Mar-1998
Fay	17-Aug-1997
Davies	29-Jan-1997
Abel	11-May-1996

Jika Anda menggunakan ASC atau DESC dalam klausa ORDER BY Anda, itu akan memengaruhi penempatan nilai NULL: nilai null ditampilkan terakhir dalam urutan menaik dan yang pertama dalam urutan menurun.

Selanjutnya, Anda dapat menggunakan NULLS FIRST untuk menentukan bahwa nilai-nilai NULL harus dikembalikan sebelum nilai-nilai non-NULL. NULLS LAST menentukan bahwa nilai NULL harus dikembalikan setelah nilai non-NULL.

Menggunakan Alias Kolom

- Anda dapat mengurutkan data dengan menggunakan alias kolom
- Alias yang digunakan dalam pernyataan SELECT direferensikan di klausa ORDER BY

```
SELECT last_name, hire_date  
       AS "Date Started"  
FROM employees  
ORDER BY "Date Started";
```

LAST_NAME	Date Started
King	17-Jun-1987
Whalen	17-Sep-1987
Kochhar	21-Sep-1989
Hunold	03-Jan-1990
Ernst	21-May-1991
De Haan	13-Jan-1993
Gietz	07-Jun-1994
Higgins	07-Jun-1994
Rajs	17-Oct-1995
Hartstein	17-Feb-1996

Menyortir dengan Kolom Lain

- Hal ini juga memungkinkan untuk menggunakan klausa ORDER BY untuk mengurutkan output berdasarkan kolom yang tidak tercantum dalam klausa SELECT
- Pada contoh berikut, data yang disortir berdasarkan kolom last_name meskipun kolom ini tidak tercantum dalam pernyataan SELECT

```
SELECT employee_id,  
first_name  
FROM employees  
WHERE employee_id < 105  
ORDER BY last_name;
```

EMPLOYEE_ID	FIRST_NAME
102	Lex
104	Bruce
103	Alexander
100	Steven
101	Neena

Cukup sulit untuk memverifikasi hasil ketika Anda menyortir berdasarkan kolom yang saat Anda tidak menggunakan SELECT. Di dunia nyata, Anda akan menjalankan kueri yang menyeleksi kolom last_name hingga Anda yakin bahwa Anda mendapatkan data yang benar. Kemudian, Anda dapat menghapus kolom dari pernyataan SELECT.

Urutan Pelaksanaan

- Urutan pelaksanaan pernyataan SELECT adalah sebagai berikut:
 - Klausa FROM: mencari tabel yang berisi data
 - Klausa WHERE: membatasi baris yang akan dihasilkan
 - Klausa SELECT: memilih kolom yang diminta dari kumpulan data yang dikurangi
 - Klausa ORDER BY: mengurutkan kumpulan hasil



Menyortir dengan Beberapa Kolom

- Ini juga memungkinkan untuk mengurutkan hasil kueri dengan lebih dari satu kolom
- Pada kenyataannya, tidak ada batas tentang seberapa banyak kolom yang Anda dapat tambahkan ke klausa ORDER BY



Menyortir dengan Beberapa Kolom

- Contoh penyortiran dengan beberapa kolom ditampilkan di bawah
- Karyawan adalah yang lebih dulu diurutkan berdasarkan nomor departemen (dari yang terendah hingga tertinggi), kemudian untuk setiap departemen, nama belakang ditampilkan dalam urutan sesuai abjad (A hingga Z)

```
SELECT department_id,  
last_name  
FROM employees  
WHERE department_id <= 50  
ORDER BY department_id,  
last_name;
```

ORACLE
Academy

DP 3-2
Pengurutan Baris

DEPARTMENT_ID	LAST_NAME
10	Whalen
20	Fay
20	Hartstein
50	Davies
50	Matos
50	Mourgos
50	Rajs
50	Vargas

Hak cipta © 2020, Oracle dan/atau afiliasinya. Semua hak dilindungi undang-undang. 14

Menyortir dengan Beberapa Kolom

- Untuk membuat klausa ORDER BY guna menyortir beberapa kolom, tentukan kolom yang akan dikembalikan dan pisahkan nama kolom menggunakan koma
- Jika Anda ingin membalikkan penyortiran urutan kolom, tambahkan DESC setelah nama

```
SELECT department_id,  
last_name  
FROM employees  
WHERE department_id <= 50  
ORDER BY department_id DESC,  
last_name;
```

ORACLE
Academy

DP 3-2
Pengurutan Baris

DEPARTMENT_ID	LAST_NAME
50	Davies
50	Matos
50	Mourgos
50	Rajs
50	Vargas
20	Fay
20	Hartstein
10	Whalen

Hak cipta © 2020, Oracle dan/atau afiliasinya. Semua hak dilindungi undang-undang.

15

ORDER BY untuk department_id telah dibalik (dari slide sebelumnya) menggunakan DESC, jadi sekarang ditampilkan dari tertinggi ke terendah, urutan nama belakang masih sesuai abjad, A hingga Z.

Terminologi

- Istilah-istilah penting yang digunakan dalam pelajaran ini di antaranya:
 - Klausa ORDER BY
 - ASCENDING (MENAIK)
 - DESCENDING (MENURUN)
 - Urutan Pelaksanaan

Rangkuman

- Dalam pelajaran ini, Anda seharusnya telah mempelajari cara:
 - Membuat kueri untuk mengurutkan hasil yang diatur dalam urutan naik atau turun
 - Membuat kueri untuk menyusun rangkaian hasil menggunakan alias kolom
 - Membuat kueri untuk menyusun rangkaian hasil untuk satu atau beberapa kolom

The logo for Oracle Academy. It features the word "ORACLE" in a bold, orange, sans-serif font. Below it, the word "Academy" is written in a smaller, dark gray, sans-serif font. The entire logo is centered within a light gray rectangular area, which is framed by dark gray horizontal bars at the top and bottom.

ORACLE

Academy