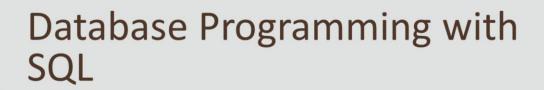
# ORACLE Academy



8-2 COUNT, DISTINCT, NVL

ORACLE Academy

#### MA SIMILITIAN SIMAN

# Tujuan

- Pelajaran ini akan membahas tujuan berikut:
  - Membuat dan menjalankan kueri SQL menggunakan fungsi group COUNT
  - -Menggunakan fungsi DISTINCT dan NVL dengan fungsi group





DP 8-2 COUNT, DISTINCT, NVL

## Tujuan

- Dapat menyatukan (mengelompokkan) data menggunakan fungsi SQL memungkinkan bisnis untuk melakukan penghitungan yang sebaliknya seharusnya dilakukan secara manual
- Ingat dengan contoh yang mengharuskan menghitung semua siswa di sekolah? Tugas yang menakutkan!
- Tidak terdapat sumber daya yang cukup untuk menyelesaikan semuanya secara manual
- Untungnya fungsi group SQL dapat dengan mudah memproses tipe permintaan ini



DP 8-2 COUNT, DISTINCT, NVL

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

Agregat: sesuatu yang dibuat dengan mengombinasikan beberapa elemen terpisah.

4

## COUNT

 COUNT(ekspresi) mengembalikan jumlah nilai non-null pada kolom ekspresi

SELECT COUNT(job\_id)
FROM employees;

COUNT(JOB\_ID)

20



DP 8-2 COUNT, DISTINCT, NVL

#### Nilai COUNT dan NULL

 20 baris karyawan tercantum dalam tabel karyawan, dan jika Anda memilih commission\_pct, 20 baris tersebut akan dikembalikan SELECT commission\_pct
FROM employees;

20 baris dikembalikan dalam 0.01 detik

SELECT COUNT(commission\_pct)
FROM employees;

- Menambahkan fungsi count ke kueri COUNT akan mengembalikan hanya empat
- COUNT secara khusus menghitung kolom commission\_pct namun mengabaikan nilai null di kolom

COUNT(COMMISSION\_PCT)

4



DP 8-2 COUNT, DISTINCT, NVL

#### **COUNT Semua Baris**

- COUNT(\*) menghasilkan jumlah baris pada tabel
- Fungsi ini tidak menentukan kolom (yang mungkin atau tidak berisi null) untuk menghitung; fungsi ini menghitung jumlah baris yang dihasilkan dalam kumpulan hasil
- Misalnya, untuk mencari tahu berapa banyak karyawan yang direkrut sebelum 01/Jan/1996, COUNT dapat digunakan dalam pernyataan SELECT

```
SELECT COUNT (*)
FROM employees
WHERE hire_date < '01-Jan-1996';

ORACLE
Academy

DP 8-2
COUNT, DISTINCT, NVL

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

7
```

Jika klausa WHERE disertakan dalam pernyataan SELECT, COUNT(\*) menghasilkan jumlah baris yang memenuhi ketentuan dalam klausa WHERE.

#### **COUNT Semua Baris**

 Kita menggunakan COUNT(\*) ketika kita ingin memastikan bahwa kita menghitung semua baris (termasuk duplikat), serta baris yang mungkin memiliki null di satu kolom atau lebih

```
SELECT COUNT (*)

FROM employees
WHERE hire_date < '01-Jan-1996';

COUNT (*)

9

PRACLE
Academy

DP 8-2
COUNT, DISTINCT, NVL

Hak cipta © 2020, Oracle dan/atau afillasinya. Semua hak dilindungi undang-undang. 8
```

Kita perlu menggunakan (\*) karena aturan sintaks memerlukan setiap fungsi memiliki sedikitnya satu argumen input, yang disertakan dalam tanda kurung.

#### DISTINCT

 Kata kunci DISTINCT digunakan untuk menghasilkan hanya nilai nonduplikat atau kombinasi nilai nonduplikat dalam kueri

Jelaskan kueri di bawah

 Tanpa menggunakan kata kunci DISTINCT, kueri mengembalikan semua nilai job\_id dari tabel karyawan, termasuk nilai duplikat

SELECT job\_id
FROM employees;

JOB_ID
AC_ACCOUNT
AC_MGR
AD_ASST
AD_PRES
AD_VP
AD_VP
IT_PROG

20 baris dikembalikan dalam 0.01 detik



Academy

DP 8-2 COUNT, DISTINCT, NVL

#### Contoh DISTINCT

- Untuk menghilangkan baris duplikat, gunakan kata kunci DISTINCT seperti yang ditunjukkan di sini
- Menggunakan kata kunci DISTINCT mengembalikan semua ID pekerjaan satu kali tanpa nilai duplikat

SELECT DISTINCT job\_id
FROM employees;

JOB_ID
AC_ACCOUNT
AC_MGR
AD_ASST
AD_PRES
AD_VP
IT_PROG
MK_MAN

12 baris dikembalikan dalam 0.01 detik



DP 8-2 COUNT, DISTINCT, NVL

### **DISTINCT Nonduplikat**

- Kata kunci DISTINCT, ketika digunakan dalam kueri menyeleksi lebih dari satu kolom, akan mengembalikan kombinasi nonduplikat dari kolom yang dipilih
- Lihat kumpulan hasil yang ditunjukkan di sini
- Tampak bahwa tidak ada duplikat yang terdapat pada kombinasi job\_id dan department\_id meskipun terdapat duplikat di kolom keduanya

SELECT DISTINCT job id, department id FROM employees;

JOB_ID	DEPARTMENT_ID
IT_PROG	60
SA_REP	80
ST_MAN	50
AD_VP	90
AD_ASST	10
MK_MAN	20
MK_REP	20
SA_MAN	80
SA_REP	-

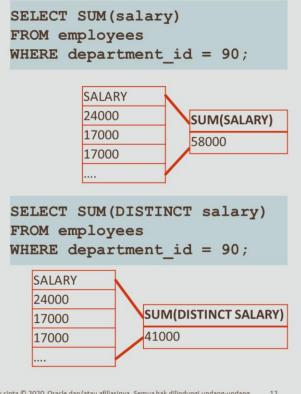
13 baris dikembalikan dalam 0.01 detik

ORACLE Academy

DP 8-2 COUNT, DISTINCT, NVL

# Menggunakan DISTINCT

- Kata kunci DISTINCT dapat digunakan dengan semua fungsi group
- Menggunakan DISTINCT membuat fungsi hanya mempertimbangkan nilai nonduplikat
- · Kedua pernyataan di kanan menghasilkan hasil yang berbeda karena yang kedua hanya mempertimbangkan satu kemunculan dari 17000



ORACLE Academy

DP 8-2 COUNT, DISTINCT, NVL

#### **DISTINCT dan COUNT**

 Ketika menggunakan DISTINCT dengan fungsi group seperti COUNT, kumpulan hasil akan menghasilkan jumlah nilai kolom nonduplikat

SELECT COUNT (DISTINCT job\_id)
FROM employees;

COUNT (DISTINCT job\_id)

12

Berapa banyak pekerjaan berbeda yang ditugaskan untuk karyawan? SELECT COUNT (DISTINCT salary)
FROM employees;

**COUNT (DISTINCT salary)** 

18

Berapa banyak jumlah gaji yang berbeda yang dibayarkan untuk karyawan?

ORACLE

Academy

DP 8-2 COUNT, DISTINCT, NVL

# NVL

- Kadang, menyertakan nilai null dalam fungsi group lebih disukai
- Misalnya, mengetahui jumlah rata-rata pelanggan dengan pesanan yang dilayani setiap hari dapat digunakan untuk mengetahui seberapa banyak makanan yang perlu dipesan setiap bulan
- Terdapat beberapa hari saat restoran tutup dan tidak ada pelanggan yang dilayani, namun pemilik menemukan hitungan rata-rata dengan menyertakan hari saat tutup adalah indikator yang baik dibanding hanya menghitung hari di mana terdapat pelanggan



DP 8-2 COUNT, DISTINCT, NVL

#### NVL

 Pernyataan SELECT untuk menyertakan nilai null dapat ditulis dengan diawali dengan:

```
SELECT AVG(NVL(customer orders, 0))
```

Contoh lainnya pada tabel karyawan:

SELECT AVG(commission\_pct)
FROM employees;

AVG(COMMISSION\_PCT)

.2125

SELECT AVG(NVL(commission\_pct, 0))
FROM employees;

AVG(NVL(COMMISSION\_PCT,0))

.0425

ORACLE

Academy

DP 8-2 COUNT, DISTINCT, NVL

# NVL Bandingkan hasil dengan dua kueri berikut SELECT AVG (commission\_pct) FROM employees; AVG(COMMISSION\_PCT) .2125 SELECT AVG (NVL (commission\_pct, 0)) FROM employees; AVG(NVL(COMMISSION\_PCT,0)) .0425 COUNT, DISTINCT, NVL Hak cipta © 2020, Oracle dan/atau affiliasinya. Semua hak dilindungi undang-undang. 16

Seperti yang dibahas di pelajaran sebelumnya, tabel karyawan memiliki 20 baris. Hanya 4 karyawan memiliki commission\_pct, 16 yang lain berisi NULL. Rata-rata tersebut dihitung dengan mencari SUM dari baris yang bukan null, dan dibagi dengan COUNT dari baris yang bukan null.

Kueri kedua menggantikan nol untuk karyawan yang tertulis sebagai NULL commission\_pct. Rata-rata yang dihasilkan dihitung dengan mencari SUM dari semua (20) baris, dan membagi dengan COUNT dari semua (20) baris, sehingga rata-ratanya lebih rendah.

# Terminologi

- Istilah-istilah penting yang digunakan dalam pelajaran ini di antaranya:
  - -Agregat
  - -COUNT (ekspresi)
  - -COUNT (ekspresi DISTINCT)
  - -DISTINCT



DP 8-2 COUNT, DISTINCT, NVL

# Rangkuman

- Dalam pelajaran ini, Anda seharusnya telah mempelajari cara:
  - Membuat dan menjalankan kueri SQL menggunakan fungsi group COUNT
  - -Menggunakan fungsi DISTINCT dan NVL dengan fungsi group





DP 8-2 COUNT, DISTINCT, NVL

# ORACLE Academy