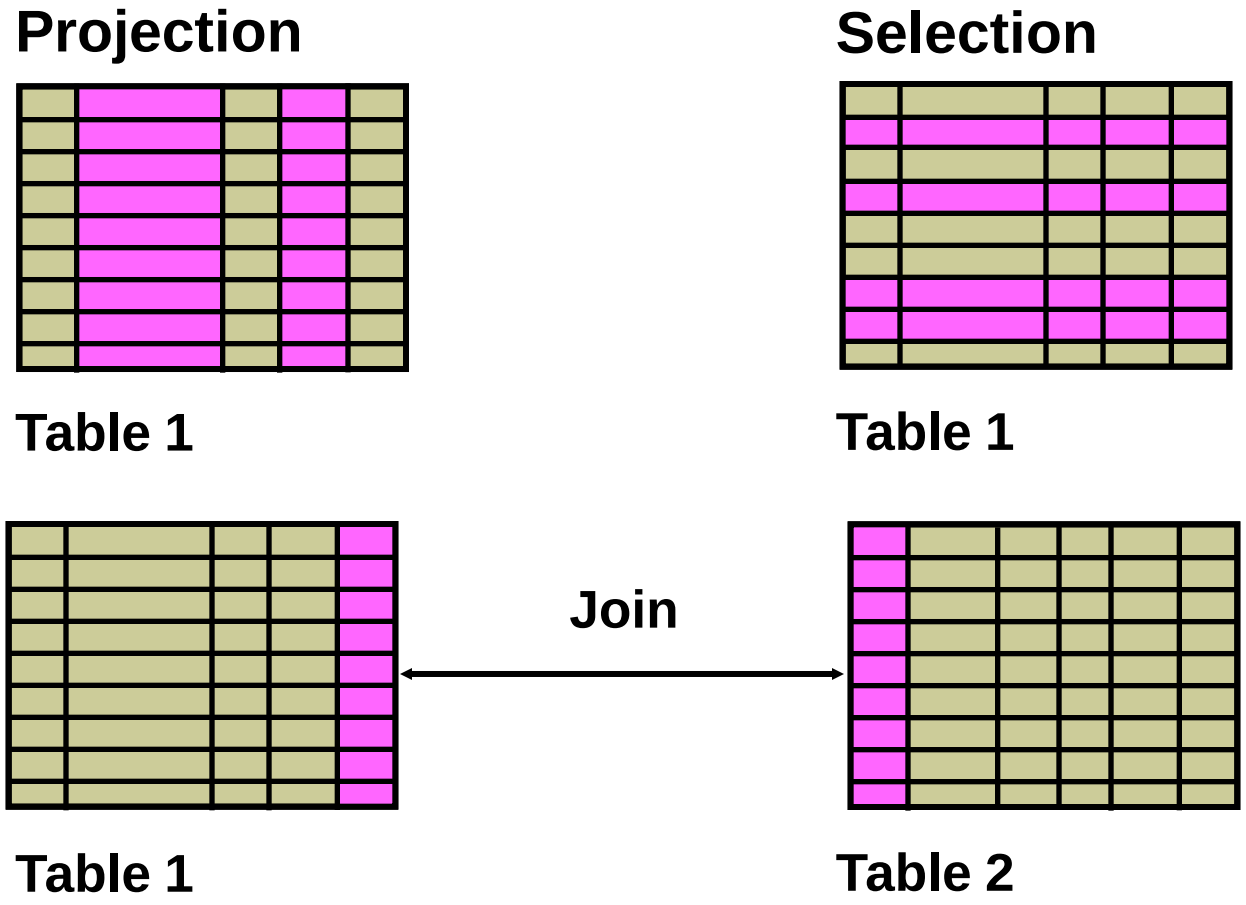
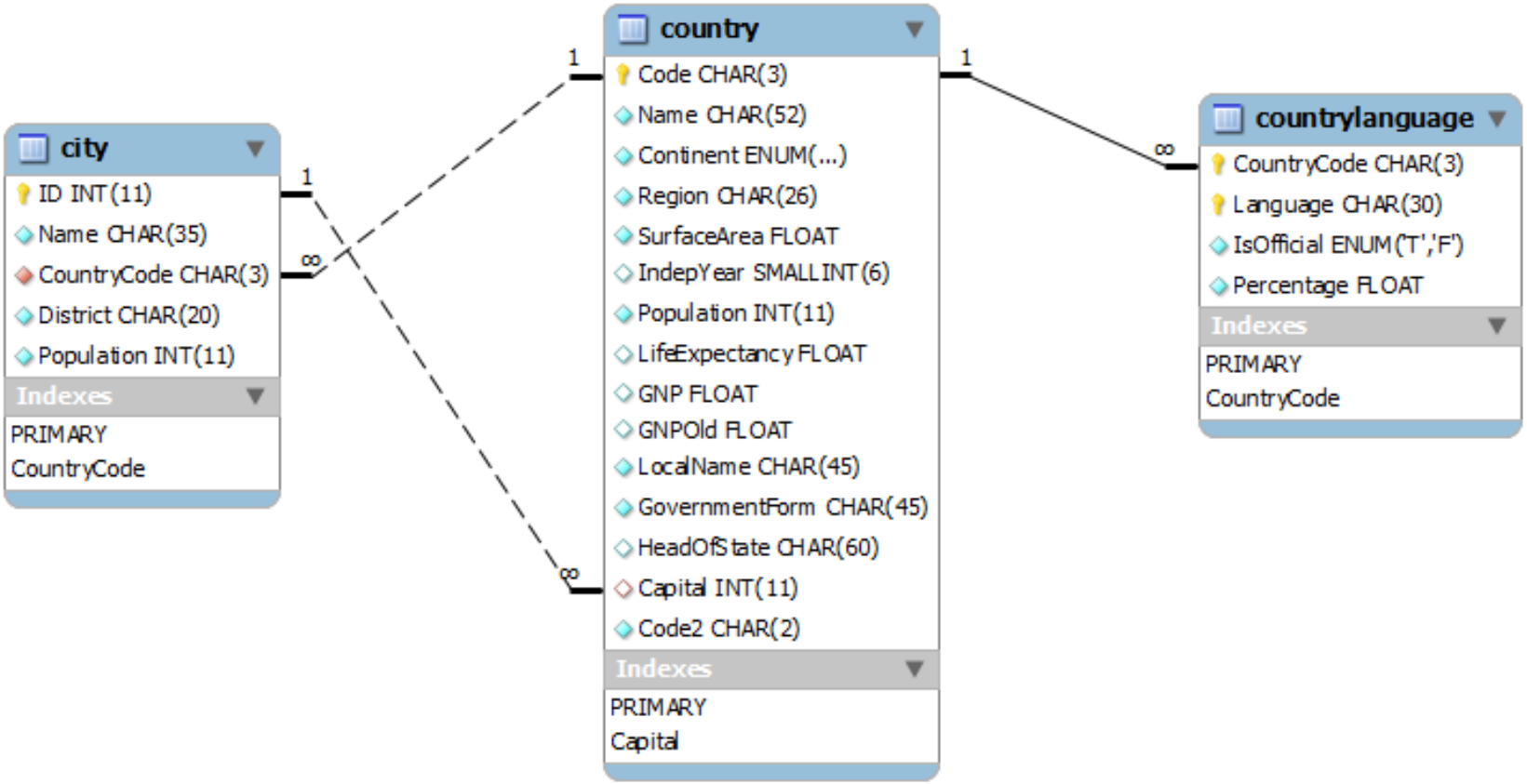
# 5 Pernyataan SELECT


Oleh : Andri Heryandi, MT, Teknik Informatika – Universitas Komputer Indonesia (UNIKOM)

# Kemampuan Pernyataan SQL SELECT



# Database Contoh "World"




Download Sample : http://dev.mysql.com/doc/#sampledb

# PERNYATAAN SQL DASAR

# Perintah SELECT dasar

```
SELECT *|{[DISTINCT] column|expression [alias],...}
FROM    table;
```

# SELECT Semua Kolom

```
SELECT *
FROM   country;
```

```
SELECT *
FROM   city;
```

```
SELECT *
FROM   countrylanguage;
```

# SELECT Kolom Tertentu

```
SELECT Code,Name,HeadOfState
FROM   country;
```

```
SELECT ID,Name,CountryCode
FROM   city;
```

# Ekspresi Aritmatika

| Operator | Deskripsi |
|---|---|
| + | Penambahan |
| - | Pengurangan |
| * | Perkalian |
| / | Pembagian |
| DIV | Pembagian integer. |
| MOD, % | Modulo, Pembagian mengambil Sisa |

```
SELECT 9 / 3 + 7 * 2 ;
```

# Ekspresi Aritmatika dalam Tabel

```
SELECT Name, 2009 - IndepYear
FROM country
```

Digunakan untuk menghitung sudah seberapa tahun negara tersebut merdeka (tahun sekarang dikurangi dengan tahun kemerdekaan)

# NULL dalam Ekspresi Aritmatika

Jika sebuah ekspresi matematika mengandung NULL, maka hasil perhitungannya adalah NULL

```
SELECT Name, IndepYear, 2009 - IndepYear
FROM country
```

Perhatikan hasil eksekusi tersebut pada negara 'Netherlands Antilles', Aruba, Anguilla

# Alias Kolom

- Alias digunakan untuk memberikan nama kolom yang lebih baik.

```
SELECT Name AS NamaNegara, IndepYear 'Tahun Kemerdekaan',
       2009 - IndepYear "Lama Merdeka"
FROM country
```

- Boleh menggunakan keyword AS.
- Untuk nama alias kolom yang mengandung spasi, gunakan tanda kutif tunggal atau ganda
- Tidak bisa digunakan untuk kriteria dalam WHERE

# Baris Duplikat

DISTINCT digunakan untuk menghilangkan baris duplikat.

- SELECT tanpa DISTINCT (Menghasilkan 4079 baris)

```
SELECT CountryCode
FROM city
```

- SELECT dengan DISTINCT (Menghasilkan 232 baris)

```
SELECT DISTINCT CountryCode
FROM city
```

# Baris Duplikat

DISTINCT menggunakan banyak kolom.

- SELECT tanpa DISTINCT (Menghasilkan 984 baris)

```
SELECT CountryCode,IsOfficial
FROM CountryLanguage
```

- SELECT dengan DISTINCT (Menghasilkan 390 baris)

```
SELECT DISTINCT CountryCode,IsOfficial
FROM CountryLanguage
```

# SELEKSI
# (MEMBATASI BARIS)

# Membatasi Baris

- Pembatasan baris yang dihasilkan oleh sebuah query dilakukan dengan menambahkan klausa WHERE
- Dalam WHERE umumnya menggunakan operator perbandingan.
- WHERE ditulis setelah klausa FROM selesai.

# Operator Perbandingan

| Operator | Deskripsi |
|---|---|
| = | Sama dengan |
| > | Lebih besar |
| >= | Lebih besar atau sama dengan |
| < | Lebih kecil |
| <= | Lebih kecil atau sama dengan |
| <> , != | Tidak sama dengan |
| BETWEEN ...AND... | Antara dua nilai |
| IN(set) | Cocok dengan salah satu dari daftar nilai |
| LIKE | Cocok dengan pola tertentu |
| IS NULL / IS NOT NULL | Perbandingan dengan nilai NULL |


Oleh : Andri Heryandi, MT, Teknik Informatika – Universitas Komputer Indonesia (UNIKOM)

# Contoh Pembatasan Baris

```
SELECT Code, Name, Continent
FROM Country
WHERE Continent='Asia'
```

```
SELECT Name,Population
FROM City
WHERE Population>5000000
```

```
SELECT Code, Name, Continent
FROM Country
WHERE Continent<>'Asia'
```

# Seleksi dengan operator IN

- Seleksi negara Asia atau Eropa

```
SELECT Code, Name, Continent
FROM Country
WHERE Continent IN ('Asia','Europe')
```

- Seleksi negara bukan Asia atau Eropa

```
SELECT Code, Name, Continent
FROM Country
WHERE Continent NOT IN ('Asia','Europe')
```

# Seleksi dengan operator BETWEEN

- Digunakan untuk seleksi berdasarkan range nilai tertentu

```
SELECT ID, Name
FROM City
WHERE Population BETWEEN 5000000 and 6000000
```

```
SELECT ID, Name
FROM City
WHERE ID BETWEEN 100 and 200
```

# Seleksi dengan operator LIKE

- Digunakan untuk melakukan pencarian berdasarkan wildcard.
- Pencarian dapat berupa string atau bilanganSearch conditions can contain either literal characters or numbers:
  - % mewakili 0 atau banyak karakter.
  - _ mewakili sebuah karakter

```
SELECT ID, Name
FROM City
WHERE Name LIKE 'Ban%'
```

```
SELECT ID, Name
FROM City
WHERE Id like '_4'
```


Oleh : Andri Heryandi, MT, Teknik Informatika – Universitas Komputer Indonesia (UNIKOM)

# Seleksi Berdasarkan Kolom NULL

- Perbandingan terhadap nilai NULL hanya bisa dilakukan dengan operator IS.

```
SELECT Code, Name, IndepYear
FROM country
WHERE IndepYear IS NULL
```


Oleh : Andri Heryandi, MT, Teknik Informatika – Universitas Komputer Indonesia (UNIKOM)

# Seleksi dengan operator logika

| Operator | Deskripsi |
|---|---|
| `AND, &&` | Mereturnkan `TRUE` jika kedua operan bernilai TRUE |
| `OR, \|\|` | Mereturnkan `TRUE` jika salah satu atau keduanya bernilai TRUE |
| `NOT, !` | Mereturnkan `TRUE` jika operannya bernilai FALSE. |
| `XOR` | Mereturnkan TRUE jika salah satu dari operannya bernilai TRUE dan yang lainnya bernilai FALSE |

# Seleksi dengan operator logika

```
SELECT Name, Population,Continent
FROM country
WHERE Population>=500000 AND Continent='North America'
```

```
SELECT Name, Population,Continent
FROM country
WHERE Population>=500000 OR Continent='North America'
```

```
SELECT Name, Population,Continent
FROM country
WHERE Continent<>'North America'
```

# Seleksi dengan LIMIT

LIMIT digunakan untuk membatasi banyaknya baris yang ingin dihasil dari sebuah query.

Ada 2 cara menggunakan limit

1. LIMIT BanyakBaris

   Limit ini digunakan untuk mengambil baris-baris data dari data pertama sebanyak BanyakBaris.

2. LIMIT NoRecordAwal,BanyakBaris

   Limit ini digunakan untuk mengambil baris-baris data dari posisi NoRecordAwal sebanyak BanyakBaris. NoRecordAwal dimulai dengan 0 yang menunjuk ke data Pertama.

# Seleksi dengan LIMIT

1. Menampilkan 10 Negara dengan penduduk terbanyak

```
SELECT Name, Population,Continent
FROM country
ORDER BY Population DESC LIMIT 10
```

2. Menampilkan Negara posisi 11 – 20 berdasarkan banyaknya penduduk.

```
SELECT Name, Population,Continent
FROM country
ORDER BY Population DESC LIMIT 10,10
```

# LATIHAN

1. Cari negara yang namanya berakhiran dengan “ia”. Misalnya Indonesia, Australia, dll
2. Cari negara di Asia yang bentuk pemerintahannya Republic
3. Negara apa yang tingkat harapan hidupnya (LifeExpectation) paling besar
4. Cari negara yang telah merdeka lebih dari 60 tahun
5. Bahasa apa saja yang banyak dikenal di dunia. Sebut hanya 1 kali untuk setiap bahasa.

# LATIHAN

6. Cari kota mana di Indonesia yang populasinya lebih dari 2000000 penduduk.
7. Di negara manakah bahasa inggris digunakan oleh lebih dari 60% penduduknya.
8. Cari nama negara dan kepadatan penduduknya. Susun dari yang mempunyai kepadatan penduduk paling tinggi.