

Bagian 3

Pengenalan JDBC (2)

1. Pengenalan ResultSet

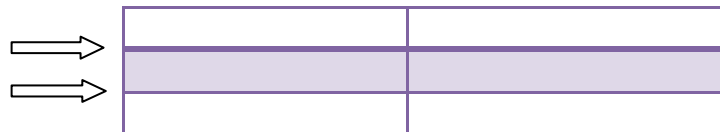
ResultSet merupakan obyek yang memandu sebuah cursor dalam menunjuk baris sebuah data. Pada saat awal digunakan, cursor berada pada posisi sebelum baris pertama data. Jadi, ketika digunakan query :

```
ResultSet rset = stmt.executeQuery("SELECT * FROM kategori_barang");
```

Maka cursor ResultSet akan menunjuk pada posisi sebelum baris pertama dari tabel kategori_barang. Dengan penggunaan cursor tersebut, maka dimungkinkan untuk berpindah-pindah / mengatur / scroll cursor pada posisi baris tertentu pada tabel database. Hal tersebut dilakukan dengan cara mengatur tipe ResultSet pada saat koneksi dilakukan sbb.:

```
Statement stmt = con.createStatement(ResultSet.TYPE_SCROLL_INSENSITIVE,  
ResultSet.CONCUR_UPDATABLE);
```

Dalam ResultSet terdapat method next() yang akan memindahkan cursor untuk kemudian menunjuk pada baris data selanjutnya.



Gambar 1. Posisi cursor ResultSet yang menunjuk pada data

2. Pengenalan ResultSetMetaData

Adalah obyek yang digunakan untuk mendapatkan informasi mengenai tipe dan property dari kolom pada obyek ResultSet (misal jumlah baris, jumlah kolom, nama kolom, dsb). Kode di bawah ini merupakan fragmen yang membuat obyek ResultSet 'rs', kemudian membuat obyek ResultSetMetaData 'rsmd' dan menggunakan 'rsmd' untuk mengetahui berapa kolom yang dimiliki 'rs' dan apakah kolom pertama pada 'rs' bisa digunakan dengan klausa SQL 'WHERE' :

```
ResultSet rs = stmt.executeQuery("SELECT a, b, c FROM TABLE2");  
ResultSetMetaData rsmd = rs.getMetaData();  
int numberOfColumns = rsmd.getColumnCount();  
boolean b = rsmd.isSearchable(1);
```

3. Pengenalan PreparedStatement

PreparedStatement merupakan pre-kompilasi obyek statement SQL. Obyek ini bisa digunakan untuk mengeksekusi statement SQL yang bisa dieksekusi berkali-kali. Statement berikut akan mengeksekusi sebuah perintah SQL dan men-set parameter yang diberikan dengan tanda '?'.
`PreparedStatement pstmt = con.prepareStatement("UPDATE EMPLOYEES SET
SALARY = ? WHERE ID = ?");
pstmt.setBigDecimal(1, 153833.00);
pstmt.setInt(2, 110592);`

pada kode di atas, index untuk tanda '?' dimulai dari 1. Jadi, nilai 153833.00 adalah nilai `SALARY` dan nilai 110592 adalah nilai `ID`.

4. Tugas Praktikum

a. ResultSetMetaData

- Buatlah sebuah class [nama class terserah]
- Buatlah koneksi pada kelas tersebut
- Eksekusi kode berikut :

```
ResultSet rs = stmt.executeQuery("SELECT * FROM kategori_barang");  
  
//dapatkan metadata dari hasil obyek ResultSet  
ResultSetMetaData rsmd = rs.getMetaData();  
  
//tampilkan meta data  
System.out.println("TABEL "+rsmd.getTableName(1));  
System.out.println("--jml.kolom : "+rsmd.getColumnCount());  
String s = rsmd.isAutoIncrement(1)? "auto inc":"non auto inc";  
System.out.println("--kolom 1 : "+s);  
s = rsmd.isAutoIncrement(2)? "auto inc":"non auto inc";  
System.out.println("--kolom 2 : "+s);
```

- Cobalah beberapa method pada ResultSetMetaData berikut, dan tampilkan hasilnya :
 - `isReadOnly`(int column)
 - `isWritable`(int column)
 - `getColumnName`(int column)

b. PreparedStatement

- Buatlah sebuah class [nama class terserah]
- Buatlah koneksi pada kelas tersebut
- Eksekusi kode berikut :

```
//prepared statement untuk meng-insert data
PreparedStatement psmt1 = con.prepareStatement(
    "INSERT INTO kategori_barang (nama_kategori) VALUES(?)");
psmt1.setString(1, "minuman");
psmt1.executeUpdate();

//prepared statement untuk men-select data
PreparedStatement psmt2 = con.prepareStatement("SELECT * FROM
    kategori_barang");
ResultSet rset = psmt2.executeQuery();
while (rset.next()) {
    System.out.print(rset.getString(1) + "--");
    System.out.print(rset.getString(2));
    System.out.println();
}
```

- Lakukan model kode di atas untuk memasukkan data barang !