
Pemrograman Database with JAVA

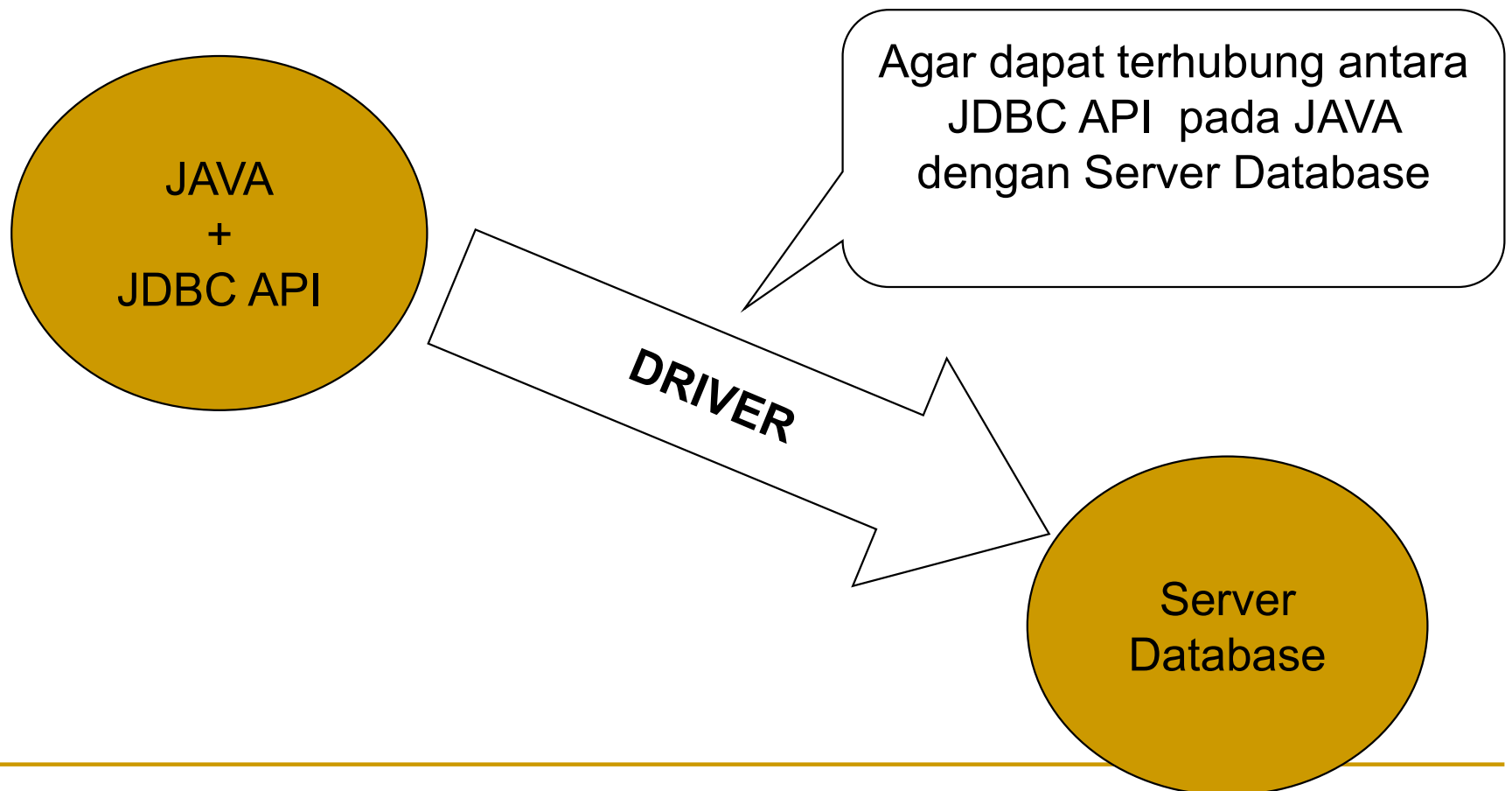
TIK :

Mahasiswa dapat membuat
program database pada
Bhs pemrograman Java

Penanganan Database di Java

- Java mendukung pemrograman database baik pada aplikasi desktop maupun web.
- Hampir semua tipe database dapat diakses oleh java, mulai MySql, Oracle, Acces, SQL server, PostgreSQL dll.
- Yg dipersiapkan : Java sekaligus JDBC API, Database Server + drivernya.

Skema Pemrograman



Mendapatkan driver

- **MySql**

- <https://jar-download.com/artifacts/mysql/mysql-connector-java/8.0.17/source-code>

- **PostgreSQL**

- <http://jdbc.postgresql.org>

- **SQL server**

- <http://www.microsoft.com>

- **Oracle**

- http://otn.oracle.com/software/tech/java/sql_jdbc/index.html

- **Sybase**

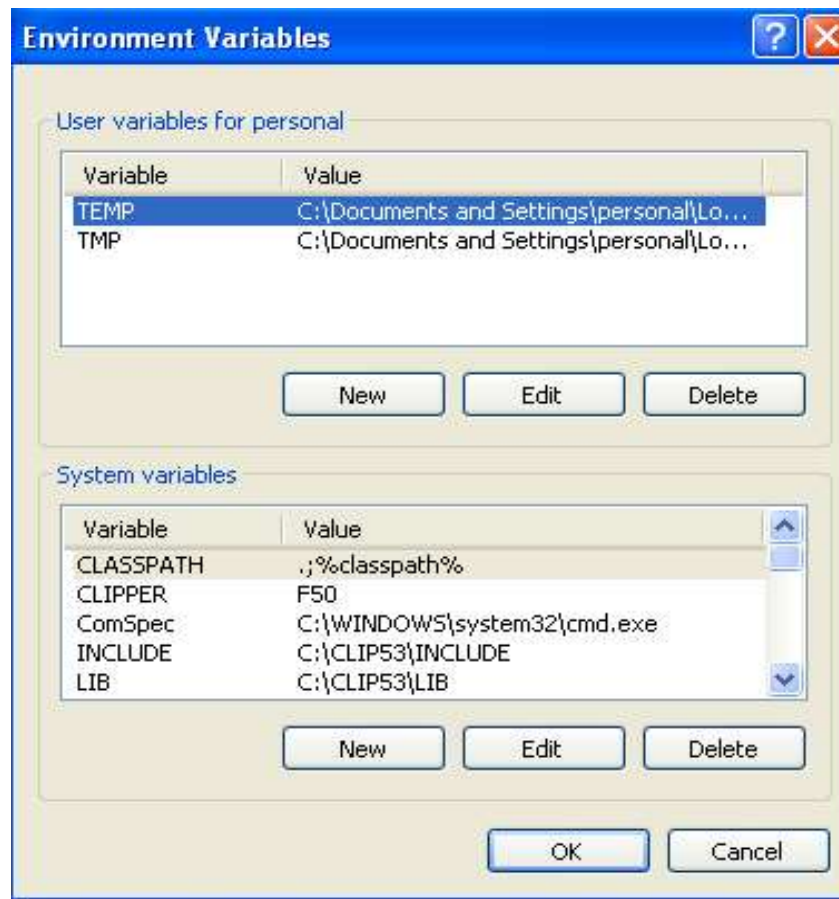
- <http://www.sybase.com/downloads>

Setting Driver

- Setelah mendapatkan driver yang cocok dengan server database, selanjutnya lakukan hal berikut :
 - ❑ Copykan file driver ke folder tertentu : misal c:\driverJDBC
 - ❑ Atur Classpath agar driver dikenali

Cara Atur Classpath (windows XP)

- Control Panel -> System -> Advanced -> Environment Variables



Atur Classpath

- Pada system variables tekan New, setelah selesai diisi seperti gambar bawah, lalu tekan OK



Cara lain koneksi

- Ada cara lain untuk koneksi, yaitu menggunakan JDBC-ODBC driver
- Cara hanya mengkonfigurasi DSN (data source name)
- Copykan ODBC Driver pada C:\Program Files\Java\jdk1.6.0_04\jre\lib\ext

Interface untuk aplikasi database

■ **Connection**

- Definisi koneksi ke database

■ **Driver**

- Dengan drivermanager untuk kenali driver

■ **Statement**

- Definisi sejumlah metode untuk perintah SQL (Structured Query Language)

■ **ResultSet**

- Definisi pengaksesan hasil pernyataan/perintah SQL

Langkah-langkah umum

- Memanggil driver JDBC sesuai Server
- Melakukan koneksi database
- Membuat obyek statement
- Melakukan Query atau Update
- Memproses hasil
- Menutup koneksi
- Penanganan Error (Error Handling)

Memanggil driver

■ Kode program java untuk memanggil driver

```
try { Class.forName ("com.mysql.jdbc.Driver"); }  
catch ( ClassNotFoundException cnfe)  
    { System.err.println ("Kesalahan loading driver : " +cnfe); }
```

atau

```
try { Class.forName ("com.mysql.jdbc.Driver"); }  
catch (Exception ex)  
    { System.err.println ("Kesalahan loading driver : " +ex);  
      System.exit(1) }
```

Memanggil driver

- `Class.forName (“com.mysql.jdbc.Driver”);`
- Berfungsi memanggil class driver, jika tidak berhasil akan diterima `ClassNotFoundException` atau `Exception`

Koneksi ke database

■ Baris perintah untuk koneksi, sbb :

```
Connection koneksi = null;
try {
    koneksi = DriverManager.getConnection("jdbc:mysql://localhost/dataku",
        "java", "rahasia");
    System.out.println("Koneksi berhasil");
}
catch (Exception ex) {
    System.err.println ("Kesalahan koneksi " + ex);
    System.exit(1);
}
```

Koneksi ke Database

■ Arti baris perintah :

```
koneksi =DriverManager.getConnection("jdbc:mysql://localhost/penjualan",  
                                     "root", "root");
```

Menghubungkan ke database MYSQL :

Host	: localhost
Database	: penjualan
User	: root
Password	: root

Membuat obyek Statement

- Untuk melakukan Query diperlukan obyek statement :

```
try {  
    Statement stm = koneksi.createStatement();  
    hasilQuery =  
        stm.executeQuery("SELECT * FROM barang"); }  
  
catch (Exception ex) {  
    System.err.println ("Kesalahan statement " + ex);  
    System.exit(1);  
}
```

Memproses hasil Query

- Setelah didapat hasil pada statement, maka selanjutnya tinggal memproses.

```
try { while (hasilQuery.next()) {  
    String xkd_brg = hasilQuery.getInt("kd_brg");  
    String nama_brg = hasilQuery.getString("nm_brg");  
    System.out.println(xkd_brg+" → " + nama_brg); }  
}  
  
catch (Exception ex) {  
    System.err.println ("Kesalahan proses " + ex);  
    System.exit(1);  
}
```

Ada Pertanyaan

?

Latihan 2

- Buat class testKoneksi untuk menghubungkan/mongkoneksikan dengan database penjualan.

Rehat Sejenak

- Axe Effect - Axe funny commercial

