TUGAS PRAKTIKUM PEMOGRAMAN II

Novan Ramdan (223040031)

FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PASUNDAN
BANDUNG 2024

1. Person.java

Untitled-1

```java
package model;

public class Person {
    private int id;
    private String nama;
    private String alamat;
    private int umur;

    public int getId() {
        return id;
    }

    public void setId(int id) {
        this.id = id;
    }

    public String getNama() {
        return nama;
    }

    public void setNama(String nama) {
        this.nama = nama;
    }

    public String getAlamat() {
        return alamat;
    }

    public void setAlamat(String alamat) {
        this.alamat = alamat;
    }

    public int getUmur() {
        return umur;
    }

    public void setUmur(int umur) {
        this.umur = umur;
    }
}
```

Terdapat setter dan getter untuk: id,nama,Alamat dan umur

2. MySQLConnection.java

```
Untitled-1

private static final String URL = "jdbc:mysql://localhost:3306/pp2_biodata";
private static final String USER = "root";
private static final String PASSWORD = "";
```

URL: Menyimpan URL database, termasuk nama database pp2_biodata.
USER: Nama pengguna untuk mengakses database yaitu root.
PASSWORD: Kata sandi untuk pengguna root (tidak memakai password).

```
Untitled-1

public static Connection getConnection() {
    Connection conn = null;
    try {
        Class.forName("com.mysql.cj.jdbc.Driver");
        conn = DriverManager.getConnection(URL, USER, PASSWORD);
        System.out.println("Koneksi berhasil ke database pp2_biodata.");
    } catch (ClassNotFoundException e) {
        System.err.println("Driver MySQL tidak ditemukan. Pastikan driver sudah ditambahkan ke proyek.");
        e.printStackTrace();
    } catch (SQLException e) {
        System.err.println("Koneksi gagal: " + e.getMessage());
        e.printStackTrace();
    }
    return conn;
}
```

Fungsi dari metode ini adalah untuk membuka koneksi ke database dengan parameter URL, USER, dan PASSWORD yang telah ditentukan.

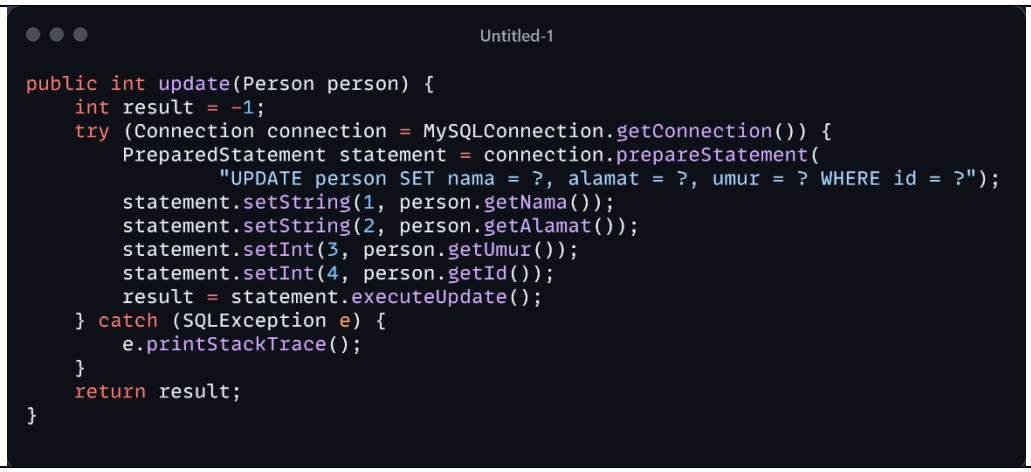
- Langkah pertama adalah memuat driver MySQL menggunakan Class.forName("com.mysql.cj.jdbc.Driver”)
- Setelah driver ditemukan, metode DriverManager.getConnection(URL, USER, PASSWORD) mencoba menghubungkan aplikasi ke database.
- Jika koneksi berhasil, pesan "Koneksi berhasil ke database pp2_biodata" akan ditampilkan di konsol.
- Jika gagal, kode akan menangani ada dua jenis eror:

- ClassNotFoundException: Jika driver MySQL tidak ditemukan, menunjukkan bahwa driver belum ditambahkan ke proyek.
- SQLException: Jika koneksi gagal karena alasan lain.

3. PersonDao.java

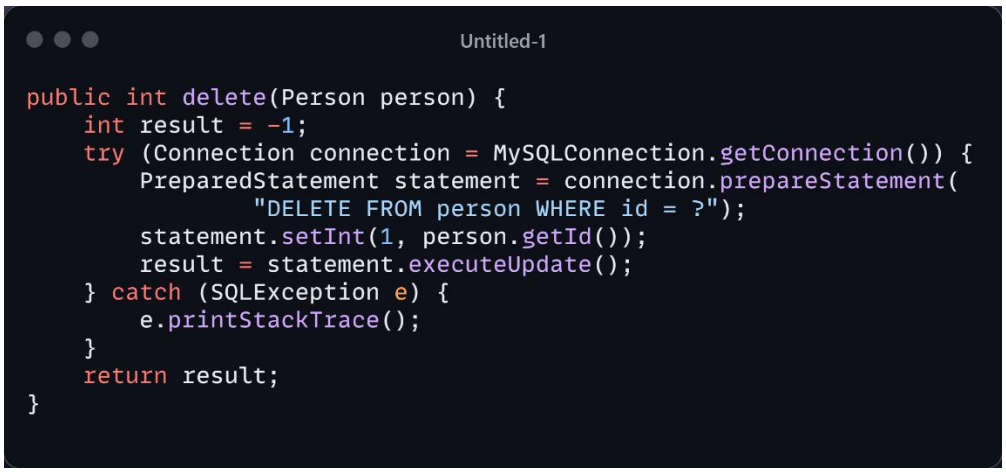
Method insert

- Menambahkan data baru ke tabel person.
- Menggunakan perintah SQL INSERT INTO person (nama, alamat, umur) VALUES (?, ?, ?) untuk menambah data.
- Mengembalikan jumlah baris yang terpengaruh jika berhasil, atau -1 jika gagal.



Method update

- Memperbarui data pada tabel person berdasarkan id.
- Menggunakan perintah SQL UPDATE person SET nama = ?, alamat = ?, umur = ? WHERE id = ? untuk memperbarui data.
- Mengembalikan jumlah baris yang diperbarui jika berhasil, atau -1 jika gagal.



Method delete

- Menghapus data dari tabel person berdasarkan id.
- Menggunakan perintah SQL DELETE FROM person WHERE id = ? untuk menghapus data.
- Mengembalikan jumlah baris yang dihapus jika berhasil, atau -1 jika gagal.

Method findall

- Mengambil semua data dari tabel person.
- Menggunakan perintah SQL SELECT * FROM person untuk mendapatkan seluruh data.
- Mengembalikan daftar List<Person> yang berisi semua data Person dari tabel person.

4. PersonFrame.java

```
Untitled-1

setLayout(new GridBagLayout());
GridBagConstraints gbc = new GridBagConstraints();
gbc.insets = new Insets(5, 5, 5, 5);
gbc.fill = GridBagConstraints.HORIZONTAL;
```

Menggunakan GridBagLayout untuk mengatur komponen dalam grid, yang memberikan fleksibilitas dalam mengatur posisi dan ukuran komponen di JFrame.

Setiap label dan JTextField ditempatkan menggunakan koordinat gridx dan gridy. weightx digunakan untuk mengatur distribusi ruang antar-komponen

Menambahkan tombol "Simpan" dan mengatur posisi serta ukuran tombol. Membuat ActionListener untuk menangani aksi saat tombol diklik.

Ketika tombol "Simpan" diklik:

- Membuat objek Person dan mengambil data dari namaField, alamatField, dan umurField.
- Mengecek tipe umur. Jika umur tidak valid (bukan angka), pesan error akan ditampilkan.
- Menyimpan data ke database menggunakan personDao.insert(person).
- Menampilkan konfirmasi setelah data berhasil disimpan dan membersihkan semua field input.