

**LAPORAN PRAKTIKUM**  
**PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK**  
**MODUL V**  
**“LATIHAN EXCEPTION HANDLING”**



Oleh :  
Shahifah Sajadiyah  
2311103116  
S1SI 07 C

**PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI**  
**FAKULTAS REKAYASA INDUSTRI**  
**UNIVERSITAS TELKOM PURWOKERTO**  
**2024**

## A. Studi Kasus

Sistem Informasi Perpustakaan – Input Buku

## B. Guided

1. Buat project baru pada Netbeans. Pada saat membuat project, hilangkan centang pada Create Main Class

**Jawab :**

**Kode :**

### a. InputData.java

```
private void btnSubmitActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {  
    try {  
        String judul = txtJudul.getText();  
        String pengarang = txtPengarang.getText();  
        String isbn = txtIsbn.getText();  
  
        Buku buku = new Buku(judul, pengarang, isbn);  
  
        DefaultTableModel data = (DefaultTableModel)tblBuku.getModel();  
        data.addRow(new Object[] {buku.getJudul(),  
buku.getPengarang(),buku.getIsbn()});  
  
        txtJudul.setText("");  
        txtPengarang.setText("");  
        txtIsbn.setText("");  
  
        lblKeterangan.setText("Buku berhasil ditambahkan!");  
        lblKeterangan.setForeground(Color.blue);  
    } catch (ValidasiInputException e) {  
        lblKeterangan.setText("Error: " + e.getMessage());  
        lblKeterangan.setForeground(Color.red);  
    }  
}
```

### b. Buku.java

```
package Perpustakaan;
```

```

/**
 *
 * @author Shahifah Sajadiyah
 * 2311103116
 * S1SI07C
 */
public class Buku {
    private String judul;
    private String pengarang;
    private String isbn;

    public Buku(String judul, String pengarang, String isbn) throws
    ValidasiInputException {
        if (judul.isEmpty()) {
            throw new ValidasiInputException("Judul buku tidak boleh
kosong!");
        }
        if (pengarang.isEmpty()) {
            throw new ValidasiInputException("Pengarang tidak boleh
kosong!");
        }
        if (!isbn.matches("\\d{13}")) {
            throw new ValidasiInputException("ISBN harus 13 digit angka!");
        }
        this.judul = judul;
        this.pengarang = pengarang;
        this.isbn = isbn;
    }

    public String getJudul() {
        return judul;
    }

    public String getPengarang() {
        return pengarang;
    }
}

```

```
    }  
    public String getIsbn() {  
        return isbn;  
    }  
}
```

**c. ValidasiInputException.java**

```
package Perpustakaan;  
  
/**  
 *  
 * @author Shahifah sajadiyah  
 * 2311103116  
 */  
public class ValidasiInputException extends Exception{  
    public ValidasiInputException(String message) {  
        super(message);  
    }  
}
```

## Desain :

The design view shows a web application interface. At the top is a navigation bar with 'Source', 'Design', and 'History' tabs, followed by a toolbar with various icons. The main content area has a light gray background. On the left, there are three labels: 'Judul Buku', 'Pengarang', and 'No ISBN'. To the right of each label is a white text input field. Below these fields is a button labeled 'Tambah Data'. Underneath the button is a table with three columns: 'Judul', 'Pengarang', and 'No ISBN'. The table is currently empty. At the bottom of the design area, there is a label 'Keterangan'.

## Hasil Run :

The run view shows the application after data has been entered. The interface is the same as the design view, but the 'Tambah Data' button is now disabled (grayed out). The table now contains two rows of data:

| Judul            | Pengarang | No ISBN       |
|------------------|-----------|---------------|
| Taehyung ganteng | Shahifah  | 1603052511663 |
| Dilan 1990       | Pidi Baiq | 1234567891016 |

Below the table, a blue message box displays the text: 'Buku berhasil ditambahkan!'.

| Judul            | Pengarang | No ISBN       |
|------------------|-----------|---------------|
| Taehyung ganteng | Shahifah  | 1603052511663 |
| Dilan 1990       | Pidi Baiq | 1234567891016 |

Error: ISBN harus 13 digit angka!

### Penjelasan :

Kode program diatas yaitu sistem informasi perpustakaan – input buku yang terdiri dari tiga kelas utama yaitu InputData, Buku, dan ValidasiInputException. Kelas InputData untuk menangani input pengguna seperti judul, pengarang, dan ISBN buku. Saat pengguna menekan tombol "Submit", program akan mengambil data tersebut, memverifikasinya, dan menambahkan buku ke tabel jika semua data benar. Jika ada kesalahan, seperti kolom kosong atau ISBN yang tidak sesuai format (13 angka harus ada), pesan error akan ditampilkan dalam program dengan warna merah. Sebaliknya, jika ada sukses, pesan keberhasilan akan ditampilkan dengan warna biru, dan semua kolom input akan dikosongkan.

Kelas buku digunakan untuk menampilkan buku sebagai objek dengan atribut judul, pengarang, dan isbn. Kelas ini memastikan konstruktornya divalidasi. Jika input tidak sesuai, seperti format ISBN yang salah atau ruang kosong, akan dilemparkan Exception for Valid Input.

Kelas ValidasiInputException yaitu eksekusi khusus yang dibuat untuk menangani kesalahan validasi input. Pesan kesalahan yang diberikan oleh eksekusi ini kemudian ditampilkan di antarmuka program.

### C. UNGUIDED

Tambahkan inputan berikut pada aplikasi :

1. Tahun Terbit: Validasi untuk angka empat digit.
2. Harga Buku: Validasi untuk angka positif.
3. Kategori Buku: Validasi untuk input tidak kosong. (dalam bentuk Dropdown)

**Jawab :**

**Kode :**

**a. InputData.java**

```
private void btnSubmitActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {  
    try {  
  
        String judul = txtJudul.getText();  
        String pengarang = txtPengarang.getText();  
        String isbn = txtIsbn.getText();  
        String tahunTerbit = thnTerbit.getText();  
        String hargaBuku = hargaBku.getText();  
        String kategori = (String) ktgBuku.getSelectedItem();  
  
        Buku buku = new Buku(judul, pengarang, isbn, tahunTerbit, hargaBuku,  
            kategori);  
  
        DefaultTableModel data = (DefaultTableModel) tblBuku.getModel();  
        data.addRow(new Object[] {  
            buku.getJudul(),  
            buku.getPengarang(),  
            buku.getIsbn(),  
            buku.getTahunTerbit(),  
            buku.getHarga(),  
            buku.getKategori()  
        });  
  
        txtJudul.setText("");  
        txtPengarang.setText("");
```

```

        txtIsbn.setText("");
        thnTerbit.setText("");
        hargaBku.setText("");
        ktgBuku.setSelectedIndex(0);

        lblKeterangan.setText("Buku berhasil ditambahkan!");
        lblKeterangan.setForeground(Color.blue);
    } catch (ValidasiInputException e) {
        // Tampilkan pesan error
        lblKeterangan.setText("Error: " + e.getMessage());
        lblKeterangan.setForeground(Color.red);
    }
}

```

#### b. Buku.java

```

package Perpustakaan;

/**
 *
 * @author Shahifah Sajadiyah
 * 2311103116
 * SISI07C
 */
public class Buku {
    private String judul;
    private String pengarang;
    private String isbn;
    private String tahunTerbit;
    private String harga;
    private String kategori;

    public Buku(String judul, String pengarang, String isbn, String tahunTerbit,
String harga, String kategori)
        throws ValidasiInputException {

```



```

        if (judul.isEmpty()) {
            throw new ValidasiInputException("Judul buku tidak boleh kosong!");
        }
        if (pengarang.isEmpty()) {
            throw new ValidasiInputException("Pengarang tidak boleh kosong!");
        }
        if (!isbn.matches("\\d{13}")) {
            throw new ValidasiInputException("ISBN harus 13 digit angka!");
        }
        if (!tahunTerbit.matches("\\d{4}")) {
            throw new ValidasiInputException("Tahun terbit harus 4 digit angka!");
        }
        if (!harga.matches("\\d+") || Integer.parseInt(harga) <= 0) {
            throw new ValidasiInputException("Harga buku harus angka positif!");
        }
        if (kategori == null || kategori.trim().isEmpty()) {
            throw new ValidasiInputException("Kategori buku tidak boleh
kosong!");
        }

        this.judul = judul;
        this.pengarang = pengarang;
        this.isbn = isbn;
        this.tahunTerbit = tahunTerbit;
        this.harga = harga;
        this.kategori = kategori;
    }

    public String getJudul() {
        return judul;
    }

    public String getPengarang() {
        return pengarang;
    }

```

```

    }

    public String getIsbn() {
        return isbn;
    }

    public String getTahunTerbit() {
        return tahunTerbit;
    }

    public String getHarga() {
        return harga;
    }

    public String getKategori() {
        return kategori;
    }
}

```

**c. ValidasiInputException.java**

```

package Perpustakaan;

/**
 *
 * @author Shahifah sajadiyah
 * 2311103116
 */
public class ValidasiInputException extends Exception{
    public ValidasiInputException(String message) {
        super(message);
    }
}

```

## Desain :

Source Design History

Judul Buku

Pengarang

No ISBN

Tahun Terbit

Harga Buku

Kategori Buku

Tambah Data

| Judul | Pengarang | NO ISBN | Tahun Terbit | Harga Buku | Kategori |
|-------|-----------|---------|--------------|------------|----------|
|-------|-----------|---------|--------------|------------|----------|

Keterangan

## Hasil Run :

Judul Buku

Pengarang

No ISBN

Tahun Terbit

Harga Buku

Kategori Buku

Tambah Data

| Judul           | Pengarang | NO ISBN        | Tahun Terbit | Harga Buku | Kategori |
|-----------------|-----------|----------------|--------------|------------|----------|
| Taehyung Gan... | Shahifah  | 11223344556... | 2025         | 99000      | Romansa  |

Buku berhasil ditambahkan!

Judul Buku: Taehyung Ganteng

Pengarang: Shahifah

No ISBN: 1122334455667

Tahun Terbit: 20

Harga Buku: 99000

Kategori Buku: Romansa

Tambah Data

| Judul | Pengarang | NO ISBN | Tahun Terbit | Harga Buku | Kategori |
|-------|-----------|---------|--------------|------------|----------|
|-------|-----------|---------|--------------|------------|----------|

Error: Tahun terbit harus 4 digit angka!

### Penjelasan :

Kode program diatas yaitu sistem informasi perpustakaan – input buku. Pengguna bisa menambahkan data buku, seperti judul, pengarang, ISBN, tahun terbit, harga, dan kategori ke dalam tabel. Setiap inputan divalidasi di kelas Buku, misalnya ISBN harus 13 digit, tahun terbit 4 digit, harga harus angka positif, dan kategori tidak boleh kosong. Jika data valid, buku ditambahkan ke tabel dan pesan sukses muncul. Jika ada kesalahan, pesan error ditampilkan. Lalu jika data berhasil dimasukkan, kolom input akan dikosongkan untuk entri berikutnya.