

**LAPORAN PRAKTIKUM  
PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK  
MODUL V**

**LATIHAN EXCEPTION HANDLING**



Oleh :  
Wildan Restu Saputra  
2311103136  
S1SI-07-C

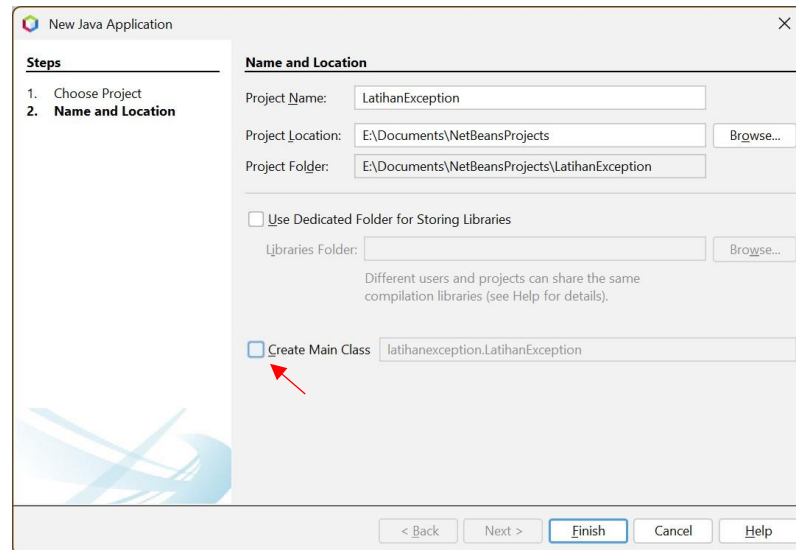
**PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS REKAYASA INDUSTRI DAN DESAIN  
UNIVERSITAS TELKOM PURWOKERTO  
2024**

## 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*



2. Tambahkan package baru dengan nama **perpustakaan** dengan cara klik kanan pada *Source Packages* → *New* → *Java Package...*
3. Pada *package* perpustakaan, buat Class baru dengan nama **Buku**

Buku.Java

```
package perpustakaan;

/**
 *
 * @author Wildan Restu Saputra
 * 2311103136
 * S1SI-07-C
 */
public class Buku {
    private String judul;
    private String pengarang;
    private String isbn;

    public Buku (String judul, String pengarang, String isbn){
```

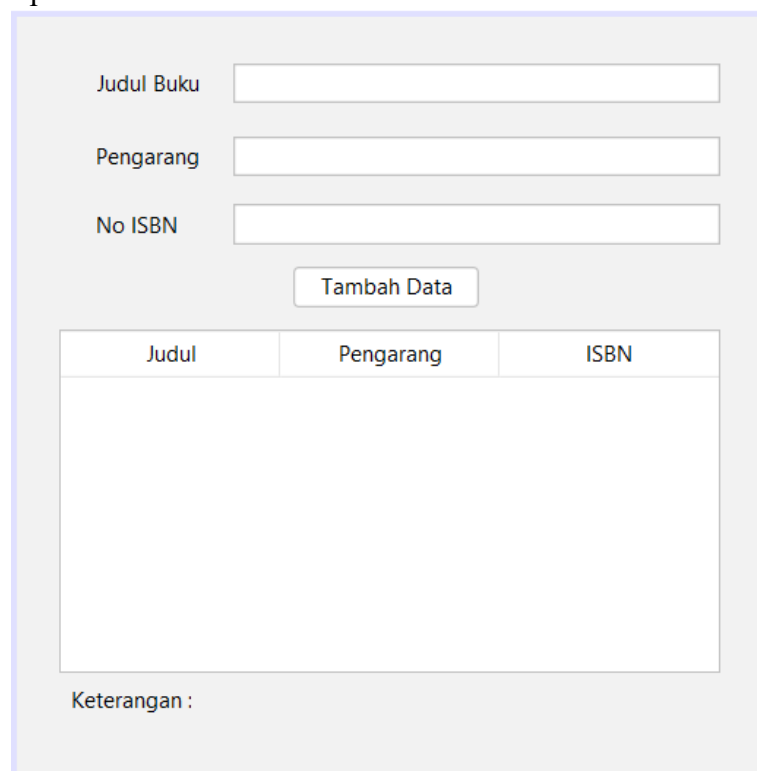
```

        this.judul = judul;
        this.pengarang = pengarang;
        this.isbn = isbn;
    }
    public String getJudul(){
        return judul;
    }
    public String getPengarang(){
        return pengarang;
    }
    public String getIsbn(){
        return isbn;
    }
}

```

Penjelasan : Pada kelas buku dalam package perpustakaan merupakan representasi data buku yang menggunakan enkapsulasi dengan atribut judul, pengarang, dan isbn serta menyediakan konstruktor dan metode getter untuk mengakses atribut tersebut.

4. Tambahkan tampilan program untuk input data dengan cara klik kanan pada *package* perpustakaan → New → JFrame Form... , beri nama **InputBuku**
5. Buat tampilan seperti di bawah ini:



Judul	Pengarang	ISBN

6. Klik 2x pada tombol Tambah Data, tambahkan kode berikut

```
private void jButton1ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {

    String judul = txtJudul.getText();
    String pengarang = txtPengarang.getText();
    String isbn = txtNoISBN.getText();

    // Membuat objek Buku baru
    Buku buku = new Buku(judul, pengarang, isbn);
    // Menambah data buku ke tabel
    DefaultTableModel data = (DefaultTableModel) tabelBuku.getModel();
    data.addRow(new Object[]{buku.getJudul(), buku.getPengarang(),
    buku.getIsbn()});

    // Reset form input
    txtJudul.setText("");
    txtPengarang.setText("");
    txtIsbn.setText("");
}
```

Penjelasan : Kode tersebut menangani aksi klik tombol jButton1 untuk mengambil data dari form input, membuat objek Buku, menambahkan data ke tabel, dan mereset form input untuk input baru.

7. Jalankan project lalu coba tambahkan data, maka akan muncul data pada tabel. Namun ketika form kosong lalu klik tambah data, maka akan ada data kosong yang masuk pada tabel. Hal ini bisa diantisipasi dengan membuat *user defined exception*.
8. Buat sebuah class baru dengan nama **ValidasiInputException** ValidasiInputException.java

```
package perpustakaan;

/**
 *
 * @author Wildan Restu Saputra
 * 2311103136
 * S1SI-07-C
 */
public class ValidasiInputException extends Exception{
    public ValidasiInputException(String message) {
        super(message);
    }
}
```

## 9. Ubah kode pada Class buku

Buku.java

```
package perpustakaan;

/**
 *
 * @author Wildan Restu Saputra
 * 2311103136
 * S1SI-07-C
 */
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;
    }
}
```

10. Klik 2x pada tombol Tambah Data, ubah kode berikut

```
private void JudulBukuActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {  
    try {  
        String judul = JudulBuku.getText().trim();  
        String pengarang = Pengarang.getText().trim();  
        String isbn = ISBN.getText().trim();  
  
        // Validasi input tidak boleh kosong  
        if (judul.isEmpty() || pengarang.isEmpty() || isbn.isEmpty()) {  
            javax.swing.JOptionPane.showMessageDialog(this, "Semua data harus  
diisi!", "Input Error", javax.swing.JOptionPane.ERROR_MESSAGE);  
            return;  
        }  
  
        // Validasi ISBN harus 13 digit angka  
        if (!isbn.matches("\\d{13}")) {  
            javax.swing.JOptionPane.showMessageDialog(this, "ISBN harus berupa 13  
digit angka!", "Input Error", javax.swing.JOptionPane.ERROR_MESSAGE);  
            return;  
        }  
  
        // Tambahkan data ke tabel  
        DefaultTableModel data = (DefaultTableModel) tabelBuku.getModel();  
        data.addRow(new Object[] {judul, pengarang, isbn});  
  
        // Kosongkan kembali input setelah data ditambahkan  
        JudulBuku.setText("");  
        Pengarang.setText("");  
        ISBN.setText("");  
  
        // Tampilkan pesan sukses  
        lblKeterangan.setForeground(Color.GREEN);  
        lblKeterangan.setText("Buku berhasil ditambahkan!");  
    } catch (HeadlessException e) {  
        lblKeterangan.setForeground(Color.RED);  
        lblKeterangan.setText("Error: " + e.getMessage());  
    }  
}
```

11. Jalankan project, coba tambahkan data baru. Ketika form kosong maka akan muncul peringatan pada bagian bawah aplikasi



The screenshot shows a Java Swing application window titled "LatihanException7CWildan (run) #2". The window contains a form with three text input fields: "Judul Buku" (containing "Kisah Malam Minggu"), "Pengarang" (containing "Wildan"), and "ISBN" (containing "1234567891011"). Below these fields is a button labeled "Tambah Data". Under the button is a table with three columns: "Judul Buku", "Pengarang", and "ISBN". The table is currently empty. At the bottom of the window, there is a label "Keterangan :". The window's title bar shows standard Windows controls (minimize, maximize, close) and the text "LatihanException7CWildan (run) #2". The status bar at the bottom of the window shows "running..." and a close button.

Judul Buku	Pengarang	ISBN
------------	-----------	------

### **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)