

LAPORAN PRAKTIKUM
PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK
MODUL 5
MATERI EXCEPTION HANDLING



Oleh :

Anggit Refiyan

2311103142

S1SI-07C

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

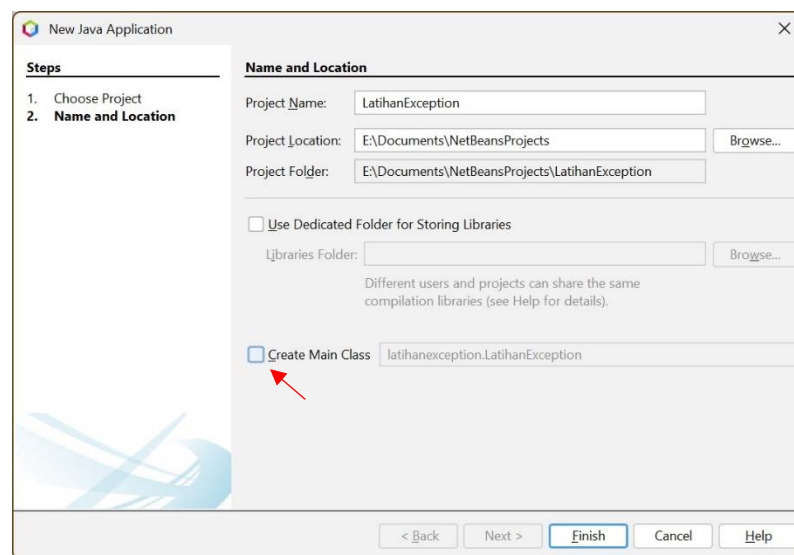
LATIHAN EXCEPTION HANDLING

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

```
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;
```

```

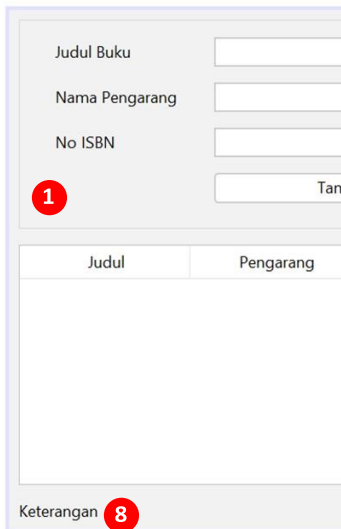
        this.isbn = isbn;
    }

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

```

Membuat 3 atribut, judul, pengarang dan isbn, atribut ini dideklarasikan sebagai private, sehingga hanya bisa diakses langsung dari kelas ini. Menambahkan konstruktor dan juga getter untuk membaca attribute.

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:



No.	Component	Variable Name
1	JPanel	
2	JScrollPane	
3	JTextField	txtJudul
4	JTextField	txtPengarang
5	JTextField	txtIsbn
6	JButton	btnSubmit
7	JTable	tblBuku
8	JLabel	lblKeterangan

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

```

private void btnSubmitActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {

```

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

// Membuat objek Buku baru
Buku buku = new Buku(judul, pengarang, isbn);

// Menambah data buku ke tabel
DefaultTableModel data = (DefaultTableModel) tblBuku.getModel();

data.addRow(new Object[]{buku.getJudul(), buku.getPengarang(),
buku.getIsbn()});

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

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

```
public class ValidasiInputException extends Exception{
    public ValidasiInputException(String message) {
        super(message);
    }
}
```

9. Ubah kode pada Class buku

Buku.java

```
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 btnSubmitActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt)  
    try {  
        String judul = txtJudul.getText();  
        String pengarang = txtPengarang.getText();  
        String isbn = txtIsbn.getText();  
  
        // Membuat objek Buku baru  
        Buku buku = new Buku(judul, pengarang, isbn);  
        // Menambah data buku ke tabel
```

```

        DefaultTableModel data = (DefaultTableModel)
tblBuku.getModel();
data.addRow(new Object[]{buku.getJudul(), buku.getPengarang(),
buku.getIsbn()});

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

lblKeterangan.setForeground(Color.GREEN);
        lblKeterangan.setText("Buku berhasil ditambahkan!");
    } catch (ValidasiInputException e) {

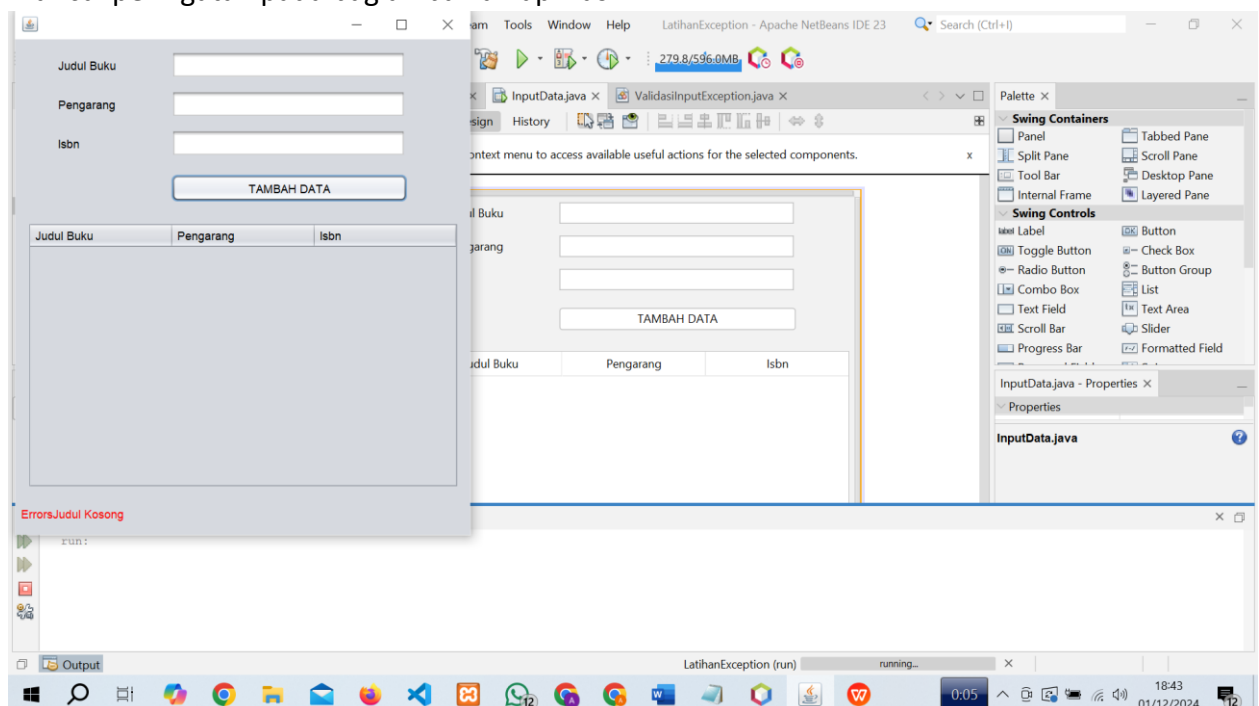
        lblKeterangan.setForeground(Color.RED);
        lblKeterangan.setText("Error: " + e.getMessage());

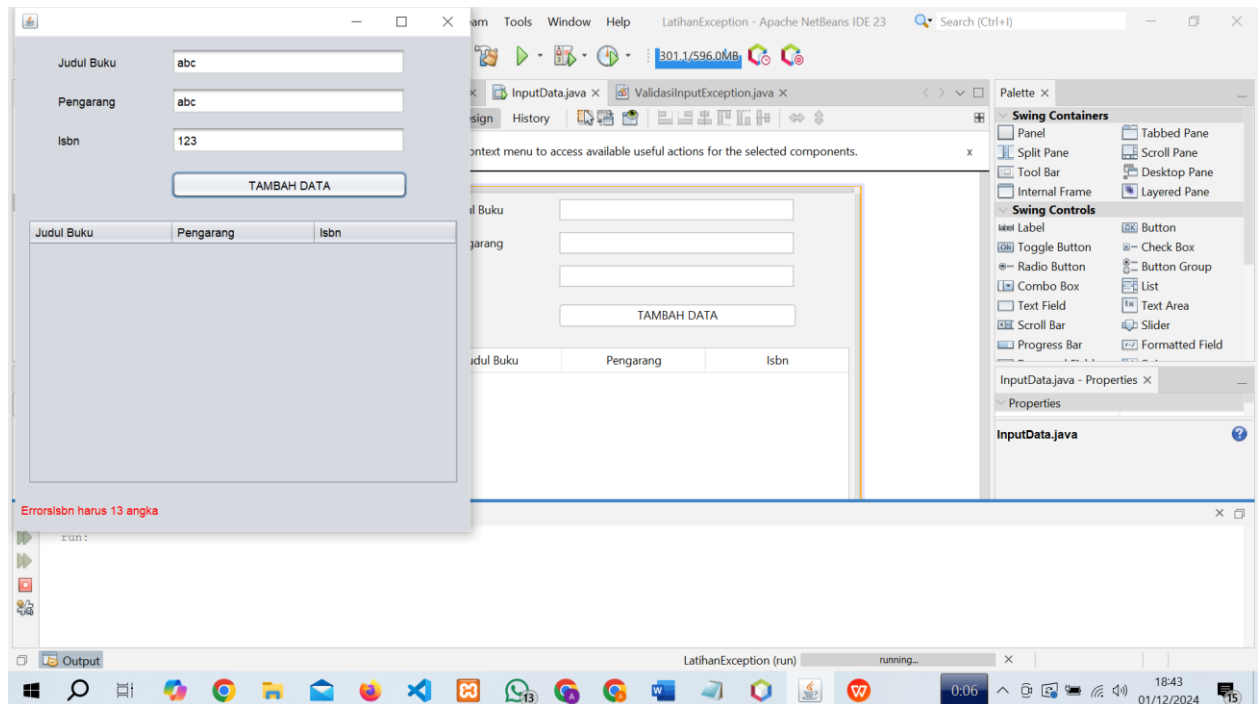
    }

}

```

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





Gambar diatas merupakan tampilan akhir design untuk guided, kemudian tampilan diatas juga menampilkan error yang di sebabkan user tidak menambahkan data apapun tetapi tetap menambahkan data, kemudian gambar bawah menampilkan error dikarenakan user memasukan isbn 3 angka, sedangkan isbn seharusnya sudah di validasi untuk isbn menggunakan 13 angka.

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)

Kode Program:

- Class Buku

```

/*
 * Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Licenses/license-default.txt to
change this license
 * Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Classes/Class.java to edit this
template
 */
package Perpustakaan;

```

```

/**
 *
 * @author Anggit
 * 2311103142
 * 7c
 */
public class Buku {
    private String judul;
    private String pengarang;
    private String isbn;
    private int tahunTerbit;
    private int hargaBuku;
    private String kategoriBuku;

    public Buku(String judul, String pengarang, String isbn, int tahunTerbit, int
hargaBuku, String kategoriBuku)throws ValidasiInputException{
        if(judul.isEmpty()){
            throw new ValidasiInputException("Judul Kosong");
        }
        if(pengarang.isEmpty()){
            throw new ValidasiInputException("Pengarang Kosong");
        }
        if(!isbn.matches("\\d{13}")){
            throw new ValidasiInputException("Isbn harus 13 angka");
        }
        if (String.valueOf(tahunTerbit).length() != 4) {
            throw new ValidasiInputException("Tahun terbit harus berupa angka 4 digit.");
        }
        if (hargaBuku <= 0) {
            throw new ValidasiInputException("Harga buku harus lebih besar dari 0.");
        }
        if (kategoriBuku == null || kategoriBuku.isEmpty() ||
kategoriBuku.equalsIgnoreCase("Pilih Kategori")) {
            throw new ValidasiInputException("Kategori buku harus dipilih.");
        }
        this.judul = judul;
        this.pengarang = pengarang;
        this.isbn = isbn;
        this.tahunTerbit = tahunTerbit;
    }
}

```



```
        this.hargaBuku = hargaBuku;
        this.kategoriBuku = kategoriBuku;
    }

    public String getJudul(){
        return judul;
    }

    public String getPengarang(){
        return pengarang;
    }

    public String getIsbn(){
        return isbn;
    }
    public int getTahunTerbit() {
        return tahunTerbit;
    }

    public int getHargaBuku() {
        return hargaBuku;
    }

    public String getKategoriBuku() {
        return kategoriBuku;
    }
}
```

- InputData

```
/*
 * Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Licenses/license-default.txt to
change this license
 * Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/GuiForms/JFrame.java to edit this
template
 */
package Perpustakaan;

import java.awt.Color;
import javax.swing.table.DefaultTableModel;
```

```
/**
 *
 * @author AnggitRefiyan
 * 2311103142
 * 7c
 */
public class InputData extends javax.swing.JFrame {

    /**
     * Creates new form InputData
     */
    public InputData() {
        initComponents();
    }

    /**
     * This method is called from within the constructor to initialize the form.
     * WARNING: Do NOT modify this code. The content of this method is always
     * regenerated by the Form Editor.
     */
    @SuppressWarnings("unchecked")
    // <editor-fold defaultstate="collapsed" desc="Generated Code">
    private void initComponents() {

        jScrollPane1 = new javax.swing.JScrollPane();
        jTable1 = new javax.swing.JTable();
        jPanel1 = new javax.swing.JPanel();
        jLabel1 = new javax.swing.JLabel();
        jLabel2 = new javax.swing.JLabel();
        jLabel3 = new javax.swing.JLabel();
        jdlbuku = new javax.swing.JTextField();
        pngrngbuku = new javax.swing.JTextField();
        isbnbuku = new javax.swing.JTextField();
        jScrollPane2 = new javax.swing.JScrollPane();
        tablebuku = new javax.swing.JTable();
        btntambah = new javax.swing.JButton();
        jLabel4 = new javax.swing.JLabel();
        thntrbtbuku = new javax.swing.JTextField();
        jLabel5 = new javax.swing.JLabel();
    }
}
```

```

hrgbuku = new javax.swing.JTextField();
jLabel6 = new javax.swing.JLabel();
ktgrbuku = new javax.swing.JComboBox<>();
ketbuku = new javax.swing.JLabel();

jTable1.setModel(new javax.swing.table.DefaultTableModel(
    new Object [][] {
        {null, null, null, null},
        {null, null, null, null},
        {null, null, null, null},
        {null, null, null, null}
    },
    new String [] {
        "Title 1", "Title 2", "Title 3", "Title 4"
    }
));
jScrollPane1.setViewportViewView(jTable1);

setDefaultCloseOperation(javax.swing.WindowConstants.EXIT_ON_CLOSE);

jLabel1.setText("Judul Buku");

jLabel2.setText("Pengarang");

jLabel3.setText("Isbn");

pngrngbuku.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        pngrngbukuActionPerformed(evt);
    }
});

tablebuku.setModel(new javax.swing.table.DefaultTableModel(
    new Object [][] {

    },
    new String [] {
        "Judul Buku", "Pengarang", "Isbn", "Tahun Terbit", "Harga Buku", "Kategori
Buku"
    }

```

```

    ) {
        boolean[] canEdit = new boolean [] {
            false, false, true, true, true, true
        };

        public boolean isCellEditable(int rowIndex, int columnIndex) {
            return canEdit [columnIndex];
        }
    });
    jScrollPane2.setViewportViewView(tablebuku);

    btntambah.setText("TAMBAH DATA");
    btntambah.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
        public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
            btntambahActionPerformed(evt);
        }
    });

    jLabel4.setText("Tahun Terbit");

    jLabel5.setText("Harga Buku");

    hrgbuku.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
        public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
            hrgbukuActionPerformed(evt);
        }
    });

    jLabel6.setText("Kategori Buku");

    ktgrbuku.setModel(new javax.swing.DefaultComboBoxModel<>(new String[] {
    "Fiksi", "Non-Fiksi", "Edukasi", "Lain-lain" }));
    ktgrbuku.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
        public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
            ktgrbukuActionPerformed(evt);
        }
    });

    javax.swing.GroupLayout jPanel1Layout = new javax.swing.GroupLayout(jPanel1);
    jPanel1.setLayout(jPanel1Layout);

```

```
jPanel1Layout.setHorizontalGroup(  
  
jPanel1Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)  
    .addGroup(jPanel1Layout.createSequentialGroup()  
        .addGap(38, 38, 38)  
  
    .addGroup(jPanel1Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)  
        .addGroup(jPanel1Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)  
            .addGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.TRAILING,  
jPanel1Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)  
                .addComponent(jLabel2)  
                .addComponent(jLabel3))  
            .addComponent(jLabel1))  
            .addComponent(jLabel4)  
            .addComponent(jLabel5)  
            .addComponent(jLabel6))  
        .addGap(57, 57, 57)  
  
    .addGroup(jPanel1Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)  
        .addComponent(btntambah, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,  
242, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)  
  
    .addGroup(jPanel1Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.TRAILING, false)  
        .addComponent(ktgrbuku,  
javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING, 0,  
javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE)  
        .addComponent(hrgbuku, javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)  
        .addComponent(thntrbtbuku,  
javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)  
        .addComponent(jdlbuku)  
        .addComponent(isbnbuku,  
javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING,  
javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 240, Short.MAX_VALUE)  
        .addComponent(pngrngbuku,  
javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)))
```

```

        .addContainerGap(javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
Short.MAX_VALUE))
        .addGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.TRAILING,
jPanel1Layout.createSequentialGroup())
        .addContainerGap(7, Short.MAX_VALUE)
        .addComponent(jScrollPane2, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
535, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
        .addContainerGap())
    );
    jPanel1Layout.setVerticalGroup(

jPanel1Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
        .addGroup(jPanel1Layout.createSequentialGroup())
        .addContainerGap()

.addGroup(jPanel1Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.BA
SELINE)
        .addComponent(jLabel1)
        .addComponent(jdlbuku, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))

.addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.UNRELATED)

.addGroup(jPanel1Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.BA
SELINE)
        .addComponent(jLabel2)
        .addComponent(pngrngbuku, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))

.addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.UNRELATED)

.addGroup(jPanel1Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.BA
SELINE)
        .addComponent(jLabel3)
        .addComponent(isbnbuku, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))

.addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.UNRELATED)

```

```

.addGroup(jPanel1Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
    .addComponent(jLabel4)
    .addComponent(thntrbtbuku, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))

.addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.UNRELATED)

.addGroup(jPanel1Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
    .addComponent(jLabel5)
    .addComponent(hrgbuku, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))

.addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.UNRELATED)

.addGroup(jPanel1Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
    .addComponent(jLabel6)
    .addComponent(ktgrbuku, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
    .addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.RELATED,
56, Short.MAX_VALUE)
    .addComponent(btntambah)

.addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.UNRELATED)
    .addComponent(jScrollPane2, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
272, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
    .addContainerGap())
);

ketbuku.setText("Keterangan");

javax.swing.GroupLayout layout = new
javax.swing.GroupLayout(getContentPane());
getContentPane().setLayout(layout);
layout.setHorizontalGroup(
    layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
    .addGroup(layout.createSequentialGroup()

```

```

        .addContainerGap()

    .addGroup(layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
        .addComponent(jPanel1,          javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
        .addComponent(ketbuku))
        .addContainerGap(10, Short.MAX_VALUE))
    );
    layout.setVerticalGroup(
        layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
        .addGroup(layout.createSequentialGroup()
            .addContainerGap()
            .addComponent(jPanel1,          javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
            .addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.RELATED,
javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE)
            .addComponent(ketbuku)
            .addContainerGap())
        );

    pack();
} // </editor-fold>

private void btnTambahActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    try{
        String judul = jdlbuku.getText();
        String pengarang = pngrngbuku.getText();
        String isbn = isbnbuku.getText();
        String tahunTerbitStr = thntrbtbuku.getText().trim();
        String hargaBukuStr = hrgbuku.getText().trim();
        String kategori = (String) ktgrbuku.getSelectedItem();

        if (!tahunTerbitStr.matches("\\d{4}")) {
            throw new ValidasiInputException("Tahun terbit harus berupa angka 4 digit.");
        }
        int tahunTerbit = Integer.parseInt(tahunTerbitStr);

        if (!hargaBukuStr.matches("\\d+")) {
            throw new ValidasiInputException("Harga buku harus berupa angka positif.");
        }
    }
}

```



```

int hargaBuku = Integer.parseInt(hargaBukuStr);

if (hargaBuku <= 0) {
    throw new ValidasiInputException("Harga buku harus lebih besar dari 0.");
}

if (kategori == null || kategori.isEmpty() || kategori.equals("Pilih Kategori")) {
    throw new ValidasiInputException("Kategori buku harus dipilih.");
}

Buku buku = new Buku(judul, pengarang, isbn, tahunTerbit, hargaBuku,
    kategori);

DefaultTableModel data = (DefaultTableModel)tablebuku.getModel();
data.addRow(new Object[]{buku.getJudul(), buku.getPengarang(),
    buku.getIsbn(),
    buku.getTahunTerbit(),buku.getHargaBuku(),buku.getKategoriBuku()});

jdlbuku.setText("");
pnggrngbuku.setText("");
isbnbuku.setText("");
ketbuku.setText("data berhasil di tambahkan");
ketbuku.setForeground(Color.green);
thntrbtbuku.setText("");
hrgbuku.setText("");
ktgrbuku.setSelectedIndex(0);
}catch(ValidasiInputException e){
    ketbuku.setText("Errors" +
        e.getMessage());
}
ketbuku.setForeground(Color.red);
}

private void pnggrngbukuActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    // TODO add your handling code here:
}

private void hrgbukuActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    // TODO add your handling code here:
}

```

```
private void ktgrbukuActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    // TODO add your handling code here:
}

/**
 * @param args the command line arguments
 */
public static void main(String args[]) {
    /* Set the Nimbus look and feel */
    //<editor-fold defaultstate="collapsed" desc=" Look and feel setting code
(optional) ">
    /* If Nimbus (introduced in Java SE 6) is not available, stay with the default look
and feel.
        *
        * For details see
http://download.oracle.com/javase/tutorial/uiswing/lookandfeel/plaf.html
        */
    try {
        for (javax.swing.UIManager.LookAndFeelInfo info :
javax.swing.UIManager.getInstalledLookAndFeels()) {
            if ("Nimbus".equals(info.getName())) {
                javax.swing.UIManager.setLookAndFeel(info.getClassName());
                break;
            }
        }
    } catch (ClassNotFoundException ex) {

java.util.logging.Logger.getLogger(InputData.class.getName()).log(java.util.logging.Level.SEVERE, null, ex);
    } catch (InstantiationException ex) {

java.util.logging.Logger.getLogger(InputData.class.getName()).log(java.util.logging.Level.SEVERE, null, ex);
    } catch (IllegalAccessException ex) {

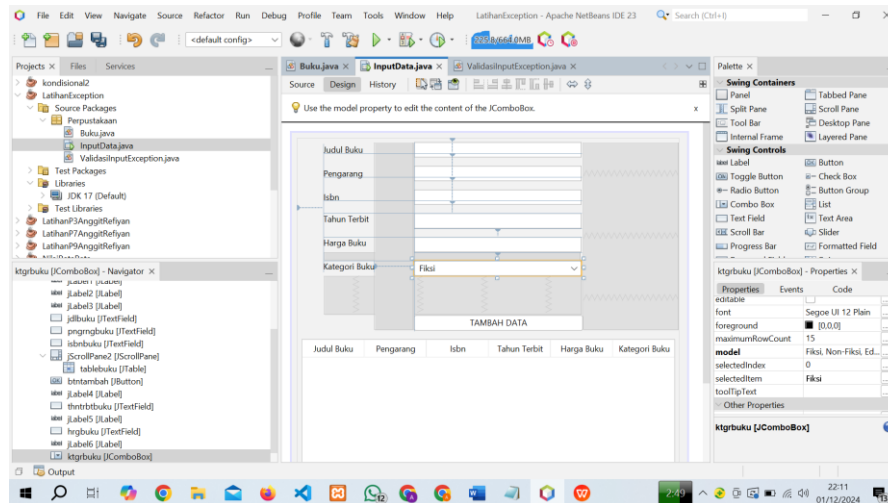
java.util.logging.Logger.getLogger(InputData.class.getName()).log(java.util.logging.Level.SEVERE, null, ex);
    } catch (javax.swing.UnsupportedLookAndFeelException ex) {
```

```
java.util.logging.Logger.getLogger(InputData.class.getName()).log(java.util.logging.Level.SEVERE, null, ex);
    }
    //</editor-fold>

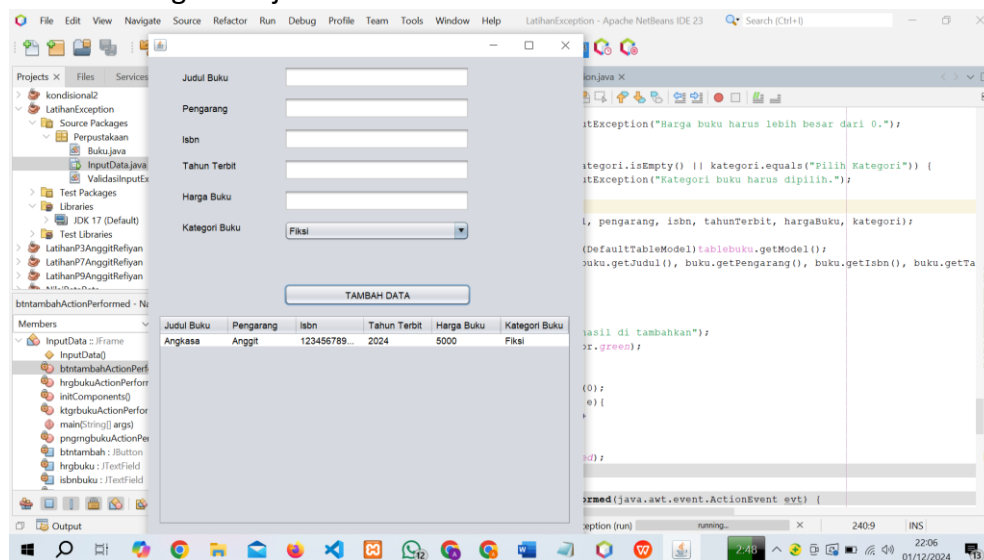
    /* Create and display the form */
    java.awt.EventQueue.invokeLater(new Runnable() {
        public void run() {
            new InputData().setVisible(true);
        }
    });
}

// Variables declaration - do not modify
private javax.swing.JButton btntambah;
private javax.swing.JTextField hrgbuku;
private javax.swing.JTextField isbnbuku;
private javax.swing.JLabel jLabel1;
private javax.swing.JLabel jLabel2;
private javax.swing.JLabel jLabel3;
private javax.swing.JLabel jLabel4;
private javax.swing.JLabel jLabel5;
private javax.swing.JLabel jLabel6;
private javax.swing.JPanel jPanel1;
private javax.swing.JScrollPane jScrollPane1;
private javax.swing.JScrollPane jScrollPane2;
private javax.swing.JTable jTable1;
private javax.swing.JTextField jdlbuku;
private javax.swing.JLabel ketbuku;
private javax.swing.JComboBox<String> ktgrbuku;
private javax.swing.JTextField pngngrgbuku;
private javax.swing.JTable tablebuku;
private javax.swing.JTextField thntrbtbuku;
// End of variables declaration
}
```

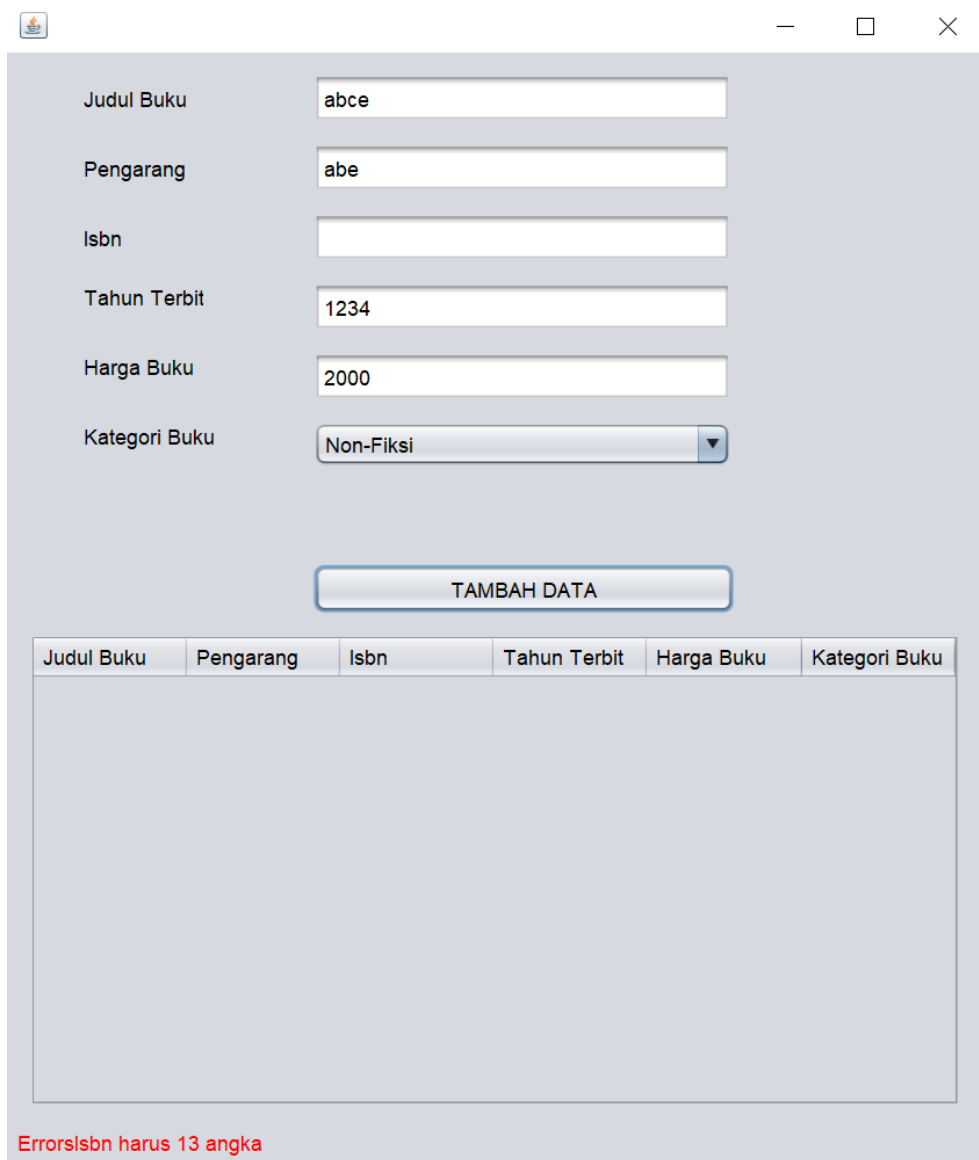
Bagian Design:



Hasil Running & Penjelasan:



Gambar diatas merupakan hasil running kode program yang saya buat sebelumnya, pada tampilan diatas adalah tampilan Ketika user telah menambahkan data yang sesuai sama yang diinginkan program. Pertama user memasukan judul buku dan pengarang dengan tipe data string jadi kita menambahkan melalui huruf, kemudian isbn, tahun terbit dan juga harga buku, saya menerapkan dengan ketentuan memasukan angka, dimana isbn ada ketentuan sendiri yaitu 13 angka, tahun terbit harus 4 angka dan juga harga buku harus lebih banyak dari nilai 0. Setelah itu memilih jenis kategori buku ada fiksi, non-fiksi, Edukasi dan juga lain-lain. Yang terakhir user tinggal tambah data.



The screenshot shows a web form for adding book data. The form fields are as follows:

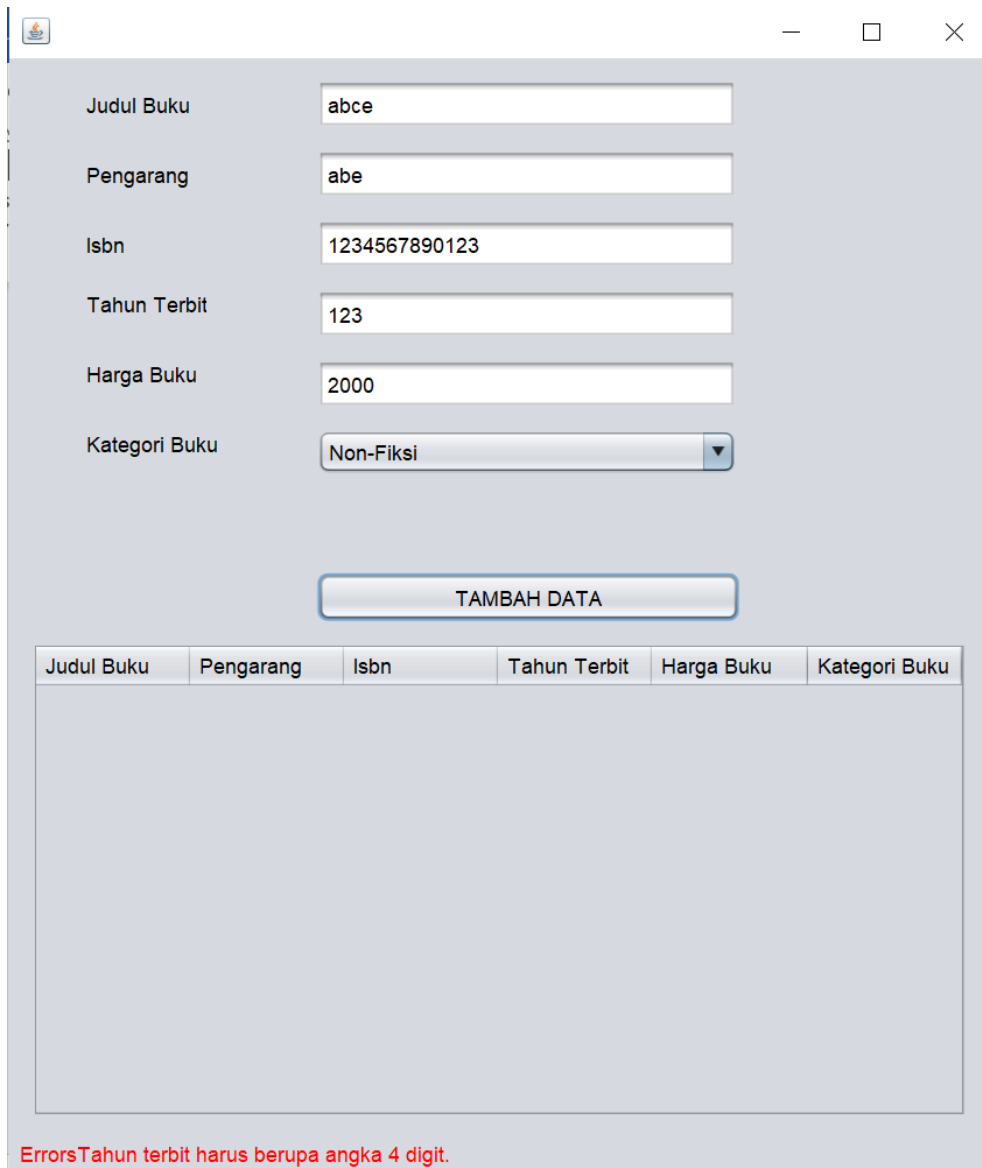
Field	Value
Judul Buku	abce
Pengarang	abe
Isbn	
Tahun Terbit	1234
Harga Buku	2000
Kategori Buku	Non-Fiksi

Below the form is a button labeled "TAMBAH DATA". Below the button is a table with the following headers:

Judul Buku	Pengarang	Isbn	Tahun Terbit	Harga Buku	Kategori Buku

At the bottom of the form, there is a red error message: "Error isbn harus 13 angka".

Gambar diatas merupakan hasil error Ketika saya tidak memasukan isbn.



The screenshot shows a web application window for adding book data. It contains several input fields for book details and a table for the data list.

Input fields:

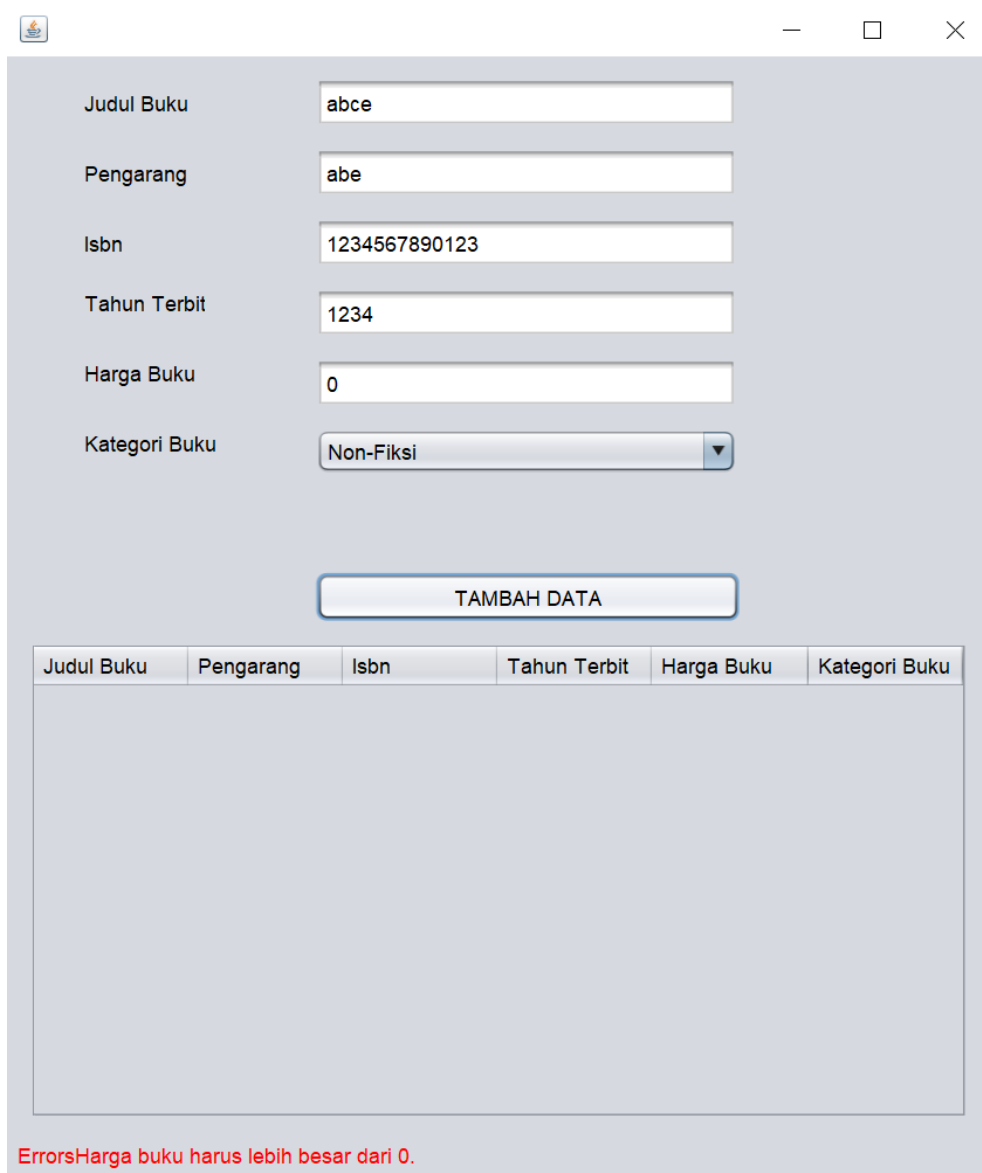
- Judul Buku: abce
- Pengarang: abe
- Isbn: 1234567890123
- Tahun Terbit: 123
- Harga Buku: 2000
- Kategori Buku: Non-Fiksi

A button labeled "TAMBAH DATA" is located below the input fields.

Judul Buku	Pengarang	Isbn	Tahun Terbit	Harga Buku	Kategori Buku

Errors Tahun terbit harus berupa angka 4 digit.

Gambar diatas merupakan tampilan error Ketika saya tidak menambahkan tahun terbit dengan jumlah yang di sesuaikan.



The screenshot shows a web application window with a form for adding book data. The form fields are as follows:

Field	Value
Judul Buku	abce
Pengarang	abe
Isbn	1234567890123
Tahun Terbit	1234
Harga Buku	0
Kategori Buku	Non-Fiksi

Below the form is a button labeled "TAMBAH DATA". Below the button is a table with the following headers:

Judul Buku	Pengarang	Isbn	Tahun Terbit	Harga Buku	Kategori Buku

At the bottom of the form, there is a red error message: "ErrorsHarga buku harus lebih besar dari 0."

Gambar diatas merupakan tampilan error Ketika saya menambahkan jumlah harga dengan nilai 0.