

## JAWABAN TES UJI PRAKTIK PROGRAM OPEN RECRUITMENT VM LEPKOM 2024

---

**Nama** : Reymondo Saputra S

**No. Calas** : CL2024F4695

**NPM** : 11122246

**Materi** : Dekstop

**NOTE :**

- Mohon kerjakan **hanya 1 materi saja**. Jika anda mengerjakan kedua materi percabangan, kami akan tetap memeriksa jawaban salah satu materi saja.

- **Format Penamaan File Jawaban ini :**

**Nama\_NPM\_Materi\_Domisili.pdf**

Contoh : **Budi Andriansyah\_10111213\_DBMS\_F4.pdf**

**Pastikan file yang diupload ini dalam bentuk PDF**

- Silahkan sertakan screenshot gambar apabila diperlukan.
- Soal tidak perlu disalin di lembar jawaban ini.
- Untuk materi percabangan **Cisco**, gabungkan file jawaban ini dengan file .pkt anda menjadi 1 file ZIP.

---

### TINGKATAN FUNDAMENTAL

1. Code:

```
package test;
import java.util.Scanner;

public class Test {

    public static void main(String[] args) {
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);

        System.out.println(" PROGRAM MENENTUKAN JUMLAH HURUF
VOKAL ");

        System.out.println("=====");
    );
        System.out.println();

        System.out.println("***** MASUKAN KALIMAT
*****");
        System.out.println();
        String input = scanner.nextLine();
```

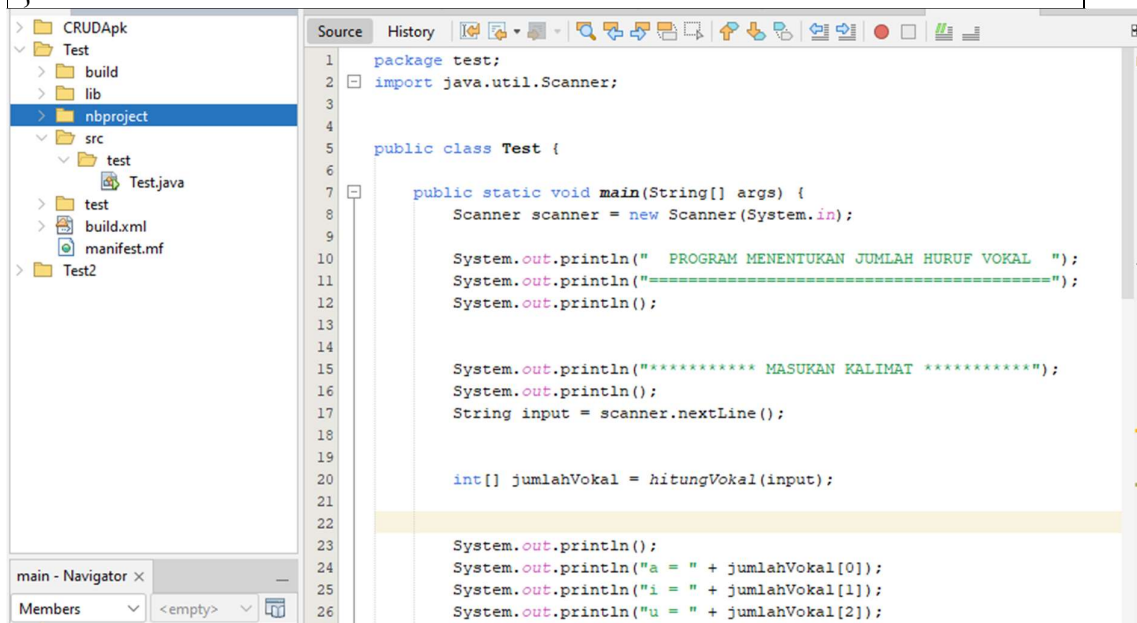
```
int[] jumlahVokal = hitungVokal(input);
```

```
System.out.println();  
System.out.println("a = " + jumlahVokal[0]);  
System.out.println("i = " + jumlahVokal[1]);  
System.out.println("u = " + jumlahVokal[2]);  
System.out.println("e = " + jumlahVokal[3]);  
System.out.println("o = " + jumlahVokal[4]);
```

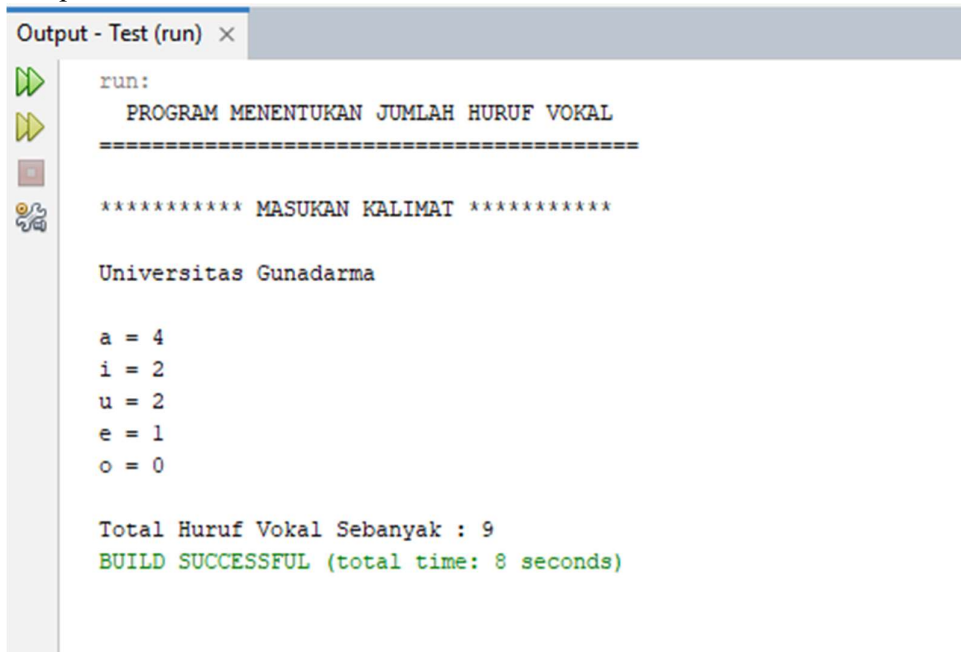
```
int totalVokal = jumlahVokal[0] + jumlahVokal[1] + jumlahVokal[2] +  
jumlahVokal[3] + jumlahVokal[4];  
System.out.println();  
System.out.println("Total Huruf Vokal Sebanyak : " + totalVokal);  
}
```

```
private static int[] hitungVokal(String kalimat) {  
    int[] count = new int[5];  
    for (int i = 0; i < kalimat.length(); i++) {  
        char c = Character.toLowerCase(kalimat.charAt(i));  
        switch (c) {  
            case 'a': count[0]++; break;  
            case 'i': count[1]++; break;  
            case 'u': count[2]++; break;  
            case 'e': count[3]++; break;  
            case 'o': count[4]++; break;  
        }  
    }  
    return count;  
}
```

```
}
```



Output:



```
run:
PROGRAM MENENTUKAN JUMLAH HURUF VOKAL
=====

***** MASUKAN KALIMAT *****

Universitas Gunadarma

a = 4
i = 2
u = 2
e = 1
o = 0

Total Huruf Vokal Sebanyak : 9
BUILD SUCCESSFUL (total time: 8 seconds)
```

Logika:

- `import java.util.Scanner;`  
Mengimport kelas Scanner dari pustaka java.util yang digunakan untuk mengambil input dari user.
- `public static void main(String[] args) {`  
Metode utama yang dijalankan saat program dijalankan
- `Scanner scanner = new Scanner(System.in);`  
Membuat objek Scanner untuk membaca input dari pengguna.  
`System.out.println(" PROGRAM MENENTUKAN JUMLAH HURUF VOKAL ");`  
`System.out.println("=====");`  
`System.out.println();`
- `System.out.println("***** MASUKAN KALIMAT *****");`  
`System.out.println();`  
Mencetak output/kalimat
- `String input = scanner.nextLine();`  
Mengambil input berupa kalimat dari pengguna menggunakan scanner.nextLine() dan menyimpannya dalam variabel input.
- `int[] jumlahVokal = hitungVokal(input);`  
Memanggil metode hitungVokal yang akan mengembalikan array berisi jumlah masing-masing vokal (a, i, u, e, o) dalam kalimat yang dimasukkan.
- p

```

private static int[] hitungVokal(String kalimat) {
    int[] count = new int[5];
    for (int i = 0; i < kalimat.length(); i++) {
        char c = Character.toLowerCase(kalimat.charAt(i));
        switch (c) {
            case 'a': count[0]++; break;
            case 'i': count[1]++; break;
            case 'u': count[2]++; break;
            case 'e': count[3]++; break;
            case 'o': count[4]++; break;
        }
    }
    return count;
}

```

`int[] count = new int[5];` Membuat array count dengan panjang 5 untuk menyimpan jumlah masing-masing vokal (a, i, u, e, o).

`for (int i = 0; i < kalimat.length(); i++) {` digunakan untuk mengiterasi setiap karakter dalam string kalimat mulai dari indeks 0 hingga indeks terakhir.

`char c = Character.toLowerCase(kalimat.charAt(i));` digunakan untuk mengambil karakter pada posisi ke-i dalam string kalimat, lalu mengonversinya menjadi huruf kecil (lowercase) dan menyimpannya dalam variabel c.

```

switch (c) {
    case 'a': count[0]++; break;
    case 'i': count[1]++; break;
    case 'u': count[2]++; break;
    case 'e': count[3]++; break;
    case 'o': count[4]++; break;
}

```

Memeriksa apakah karakter saat ini adalah salah satu dari vokal (a, i, u, e, o). Jika ya, nilai di array count yang sesuai ditambah 1.

`return count;` Mengembalikan array count yang berisi jumlah masing-masing huruf vokal..

```

System.out.println();
System.out.println("a = " + jumlahVokal[0]);
System.out.println("i = " + jumlahVokal[1]);
System.out.println("u = " + jumlahVokal[2]);
System.out.println("e = " + jumlahVokal[3]);
System.out.println("o = " + jumlahVokal[4]);

```

Baris-baris kode tersebut mencetak jumlah masing-masing huruf vokal 'a', 'i', 'u', 'e', dan 'o' yang tersimpan dalam array jumlahVokal.

- ```
int totalVokal = jumlahVokal[0] + jumlahVokal[1] + jumlahVokal[2] + jumlahVokal[3] + jumlahVokal[4];
```

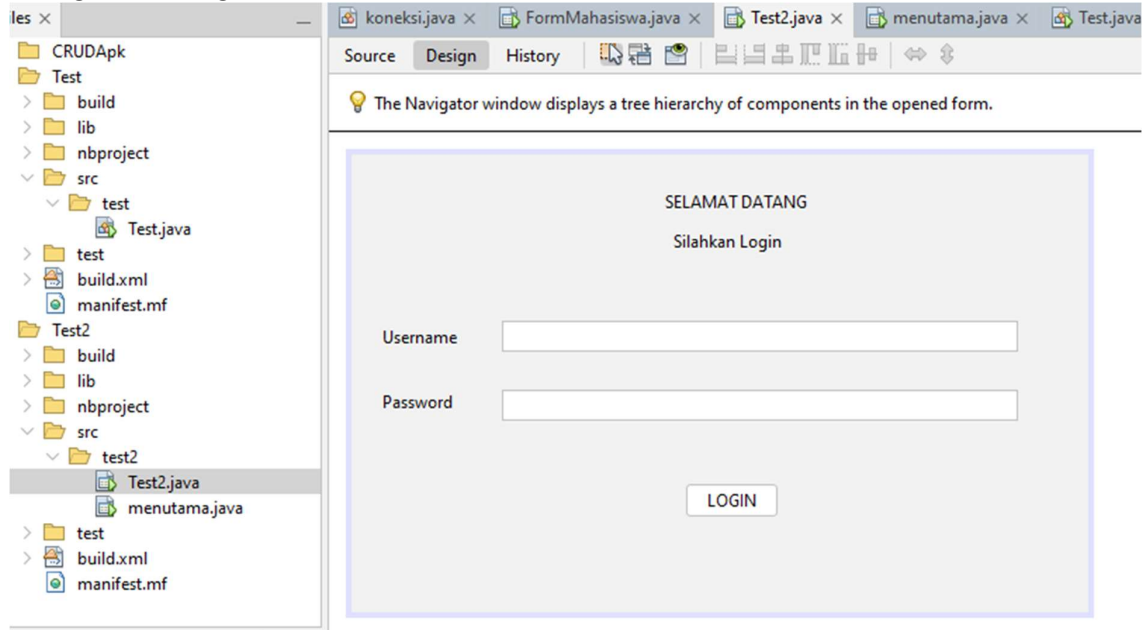
menghitung total jumlah semua huruf vokal dalam string dengan menjumlahkan nilai-nilai yang disimpan dalam array jumlahVokal pada indeks 0 hingga 4, lalu menyimpan hasilnya dalam variabel totalVokal.

```
System.out.println();
System.out.println("Total Huruf Vokal Sebanyak : " + totalVokal);
```
- Menampilkan total jumlah huruf vokal yang telah dihitung, dengan menambahkan teks "Total Huruf Vokal Sebanyak : " diikuti oleh nilai dari variabel totalVokal.

...

## TINGKATAN BEGINNER

### 1. Design Form Login



### Design form Menu utama



### Code:

```
package test2;

import javax.swing.JOptionPane;

public class Test2 extends javax.swing.JFrame {

    private final String USERNAME = "calas";
    private final String PASSWORD = "Asisten123";

    public Test2() {
        initComponents();
    }
}
```

```

    }

    @SuppressWarnings("unchecked")
    // <editor-fold defaultstate="collapsed" desc="Generated Code">
    private void initComponents() {

        jPanel1 = new javax.swing.JPanel();
        jLabel1 = new javax.swing.JLabel();
        jLabel2 = new javax.swing.JLabel();
        jLabel3 = new javax.swing.JLabel();
        jLabel4 = new javax.swing.JLabel();
        t_user = new javax.swing.JTextField();
        t_pass = new javax.swing.JTextField();
        t_login = new javax.swing.JToggleButton();

        setDefaultCloseOperation(javax.swing.WindowConstants.EXIT_ON_CLOSE)
        ;

        jPanel1.setCursor(new
        java.awt.Cursor(java.awt.Cursor.DEFAULT_CURSOR));

        jLabel1.setText("SELAMAT DATANG");

        jLabel2.setText("Silahkan Login");

        jLabel3.setText("Username");

        jLabel4.setText("Password");

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

        t_login.setText("LOGIN");
        t_login.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
            public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
                t_loginActionPerformed(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(22, 22, 22)

```

```

.addGroup(jPanel1Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
    .addComponent(jLabel3)
    .addComponent(jLabel4))
.addGap(32, 32, 32)

.addGroup(jPanel1Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING, false)
    .addComponent(t_user,
javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 367, Short.MAX_VALUE)
    .addComponent(t_pass))
.addContainerGap(javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
Short.MAX_VALUE))
.addGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.TRAILING,
jPanel1Layout.createSequentialGroup())
.addGap(0, 223, Short.MAX_VALUE)

.addGroup(jPanel1Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
    .addGroup(jPanel1Layout.createSequentialGroup())
        .addGap(6, 6, 6)
        .addComponent(jLabel2))
        .addComponent(jLabel1))
        .addGap(200, 200, 200))
    .addGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.TRAILING,
jPanel1Layout.createSequentialGroup())
        .addContainerGap(javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
Short.MAX_VALUE)
        .addComponent(t_login)
        .addGap(221, 221, 221))
    );
jPanel1Layout.setVerticalGroup(

jPanel1Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
    .addGroup(jPanel1Layout.createSequentialGroup())
        .addGap(25, 25, 25)
        .addComponent(jLabel1)

.addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.UNRELATED)
    .addComponent(jLabel2)
    .addGap(49, 49, 49)

.addGroup(jPanel1Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.BASELINE)
    .addComponent(jLabel3)
    .addComponent(t_user,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
    .addGap(27, 27, 27)

```

```

.addGroup(jPanel1Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
    .addComponent(jLabel4)
    .addComponent(t_pass,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
    .addGap(45, 45, 45)
    .addComponent(t_login)
    .addContainerGap(68, Short.MAX_VALUE))
);

javax.swing.GroupLayout layout = new
javax.swing.GroupLayout(getContentPane());
getContentPane().setLayout(layout);
layout.setHorizontalGroup(

layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
    .addComponent(jPanel1, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE)
);
layout.setVerticalGroup(

layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
    .addComponent(jPanel1, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE)
);

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

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

private void t_loginActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    String username = t_user.getText();
    String password = t_pass.getText();

    if (username.equals(USERNAME) && password.equals(PASSWORD))
    {
        menutama menutama = new menutama();
        menutama.setVisible(true);
        this.dispose(); // Menutup form login
    } else {
        JOptionPane.showMessageDialog(this, "Username atau Password
salah", "Login Gagal", JOptionPane.ERROR_MESSAGE);
    }
}
}

```



```

public static void main(String args[]) {

    java.awt.EventQueue.invokeLater(new Runnable() {
        public void run() {
            new Test2().setVisible(true);
        }
    });
}

// Variables declaration - do not modify
private javax.swing.JLabel jLabel1;
private javax.swing.JLabel jLabel2;
private javax.swing.JLabel jLabel3;
private javax.swing.JLabel jLabel4;
private javax.swing.JPanel jPanel1;
private javax.swing.JToggleButton t_login;
private javax.swing.JTextField t_pass;
private javax.swing.JTextField t_user;
// End of variables declaration
}

```

Output:



SELAMAT DATANG  
Silahkan Login

Username

Password

LOGIN


SELAMAT DATANG  
Silahkan Login

Username

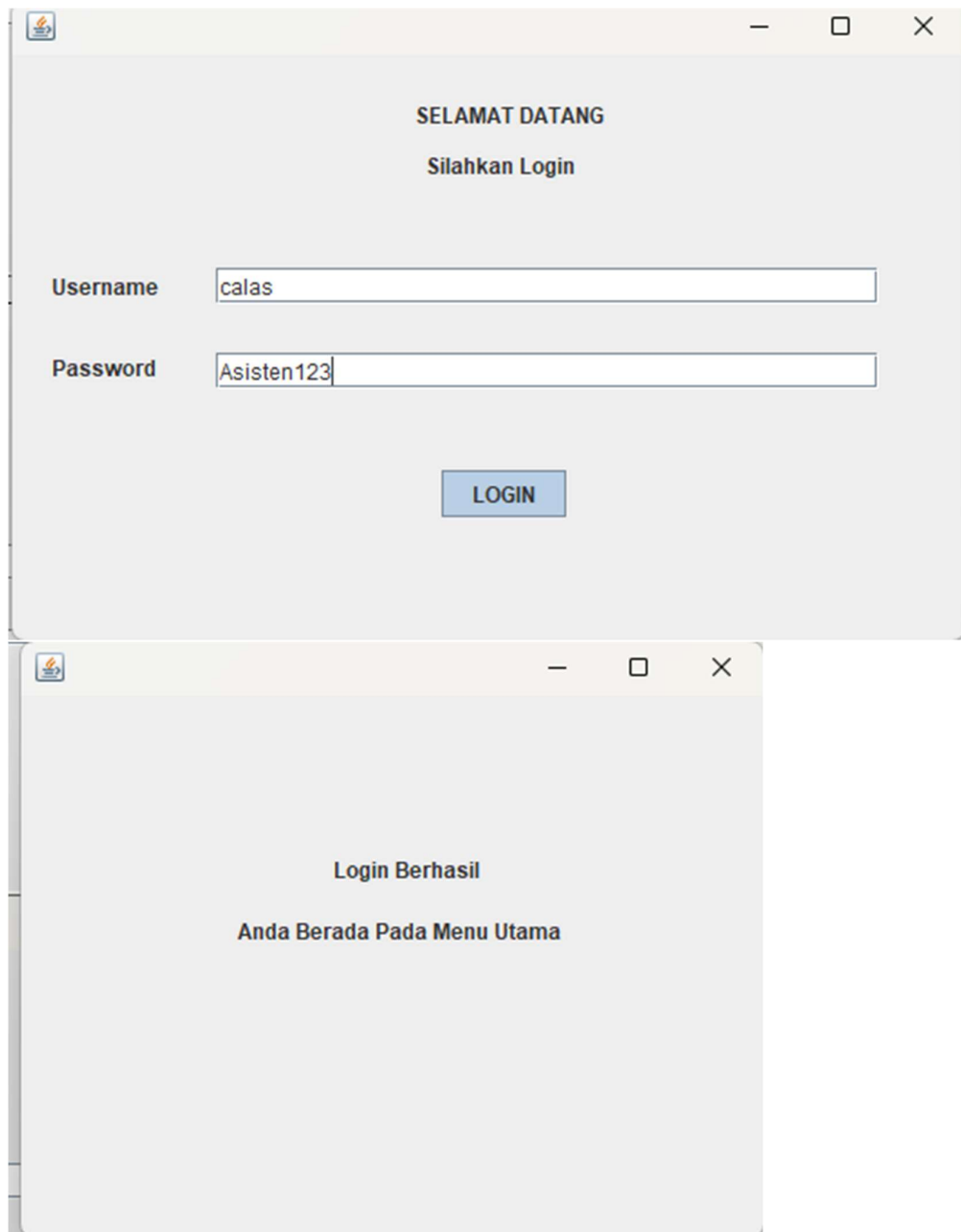
Password

LOGIN

Login Gagal

 Username atau Password salah

OK



Logika:

- ```
private final String USERNAME = "calas";
private final String PASSWORD = "Asisten123";
```

Mendeklarasikan dua variabel USERNAME dan PASSWORD dengan nilai tetap (final), yaitu "calas" dan "Asisten123", yang berfungsi sebagai autentikasi dalam program.

```
public static void main(String args[]) {
    java.awt.EventQueue.invokeLater(new Runnable() {
        public void run() {
            new Test2().setVisible(true);
        }
    });
}
```
- menjalankan aplikasi GUI dengan membuat instance dari kelas Test2

```
private void t_loginActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    String username = t_user.getText();
    String password = t_pass.getText();

    if (username.equals(USERNAME) && password.equals(PASSWORD)) {
        menutama menutama = new menutama();
        menutama.setVisible(true);
        this.dispose(); // Menutup form login
    } else {
        JOptionPane.showMessageDialog(this, "Username atau Password salah", "Login Gagal", JOptionPane.ERROR_MESSAGE);
    }
}
```

```
String username = t_user.getText();
```

```
String password = t_pass.getText();
```

mengambil teks dari dua field input: t\_user (untuk username) dan t\_pass (untuk password). Variabel username dan password menyimpan nilai-nilai yang dimasukkan oleh pengguna.

```
if (username.equals(USERNAME) && password.equals(PASSWORD)) {
```

```
    menutama menutama = new menutama();
```

```
    menutama.setVisible(true);
```

```
    this.dispose(); // Menutup form login
```

```
} else {
```

```
    JOptionPane.showMessageDialog(this, "Username atau Password salah", "L
```

Mengecek apakah teks yang dimasukkan pada field username sama dengan nilai yang telah ditentukan dalam USERNAME dan PASSWORD. Metode equals digunakan untuk membandingkan isi string secara mendetail..

Jika kedua kondisi ini benar, maka Membuat instance baru dari kelas menutama lalu Menampilkan jendela menutama dan Menutup form login saat ini. this mengacu pada form login yang sedang aktif.

Jika kondisi salah, menampilkan kotak dialog dengan pesan kesalahan jika kredensial tidak cocok. Dialog ini memberi tahu pengguna bahwa login gagal karena username atau password yang dimasukkan salah.

...

## TINGKATAN INTERMEDIATE

1.

2.

3.

4.

5.

...