

Nama: Muhammad Kholish Kamil

Kelas: A

Nrp: 223040141

Mata Kuliah: Praktikum Pemrograman II

<https://github.com/kamil026>

## Latihan 1

Membuat sebuah kelas bernama ButtonExample dengan kode berikut:

```
1 package Tugas_4;
2
3 import javax.swing.*;
4 import java.awt.*;
5 import java.awt.event.*;
6
7 public class ButtonExample {
8     public static void main(String[] args) {
9         JFrame frame = new JFrame("Button Example");
10        JButton button = new JButton("Click Me");
11
12        // Adding ActionListener to JButton
13        button.addActionListener(new ActionListener() {
14            public void actionPerformed(ActionEvent e) {
15                System.out.println("Button clicked");
16            }
17        });
18
19
20        button.setBounds(50, 50, 150, 30);
21        frame.add(button);
22        frame.setSize(300, 200);
23        frame.setLayout(null);
24        frame.setVisible(true);
25        frame.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
26    }
27 }
```

## Latihan 2

Membuat kelas bernama MouseListenerExample dengan kode sebagai berikut:

```
1 package Tugas_4;
2
3 import javax.swing.*;
4 import java.awt.event.*;
5
6 public class MouseListenerExample {
7     public static void main(String[] args) {
8         //Membuat frame
9         JFrame frame = new JFrame("MouseListener Example");
10
11         //Membuat label untuk menampilkan pesan
12         JLabel label = new JLabel("Arahkan dan klik mouse pada area ini.");
13         label.setBounds(50, 50, 300, 30);
14
15         //Menambahkan MouseListener ke label
16         label.addMouseListener(new MouseListener() {
17             //di jalankan ketika mouse diklik (klik kiri, kanan, atau tengah)
18             public void mouseClicked(MouseEvent e) {
19                 label.setText("Mouse Clicked at: (" + e.getX() + ", " + e.getY() + ")");
20             }
21
22             //di jalankan ketika mouse ditekan (tanpa dilepaskan)
23             public void mousePressed(MouseEvent e) {
24                 label.setText("Mouse Pressed at: (" + e.getX() + ", " + e.getY() + ")");
25             }
26
27             //di jalankan ketika mouse dilepaskan setelah ditekan
28             public void mouseReleased(MouseEvent e) {
29                 label.setText("Mouse Released at: (" + e.getX() + ", " + e.getY() + ")");
30             }
31
32             //di jalankan ketika mouse masuk ke area komponen
33             public void mouseEntered(MouseEvent e) {
34                 label.setText("Mouse Entered the area.");
35             }
36
37             //di jalankan ketika mouse keluar dari area komponen
38             public void mouseExited(MouseEvent e) {
39                 label.setText("Mouse Exited the area.");
40             }
41         });
42
43         //menambahkan label ke frame
44         frame.add(label);
45
46         //setting frame
47         frame.setSize(400, 200);
48         frame.setLayout(null);
49         frame.setVisible(true);
50         frame.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
51     }
52 }
53 }
```

## Latihan 3

Membuat kelas bernama KeyListenerExample dengan kode sebagai berikut:

```
1 package Tugas_4;
2
3 import javax.swing.*;
4 import java.awt.*;
5 import java.awt.event.*;
6
7 public class KeyListenerExample {
8     public static void main(String[] args) {
9         // Membuat frame
10        JFrame frame = new JFrame("KeyListener Example");
11
12        // Membuat label untuk menampilkan pesan
13        JLabel label = new JLabel("Tekan tombol pada keyboard.");
14        label.setBounds(50, 50, 300, 30);
15
16        // Membuat text field untuk fokus keyboard
17        JTextField textField = new JTextField();
18        textField.setBounds(50, 100, 200, 30);
19
20        // Menambahkan keyListener ke text field
21        textField.addKeyListener(new KeyListener() {
22            public void keyPressed(KeyEvent e) {
23                label.setText("keyPressed: " + KeyEvent.getKeyText(e.getKeyCode()));
24            }
25
26            public void keyReleased(KeyEvent e) {
27                label.setText("keyReleased: " + KeyEvent.getKeyText(e.getKeyCode()));
28            }
29
30            public void keyTyped(KeyEvent e) {
31                label.setText("keyTyped: " + e.getKeyChar());
32            }
33        });
34
35        // Menambahkan komponen ke frame
36        frame.add(label);
37        frame.add(textField);
38
39        // Setting frame
40        frame.setSize(400, 200);
41        frame.setLayout(null);
42        frame.setVisible(true);
43        frame.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
44    }
45 }
```

## Latihan 4

Membuat kelas bernama WindowListenerExample dengan kode sebagai berikut:

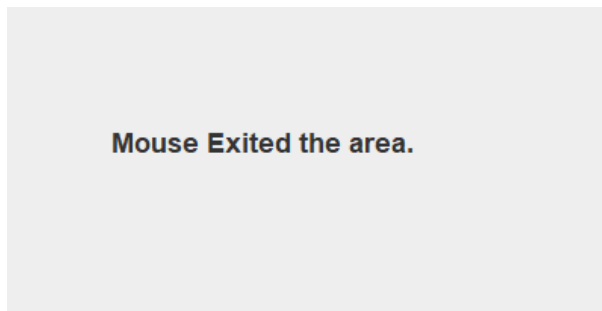
```
1 package Tugas_4;
2 import javax.swing.*;
3 import java.awt.event.*;
4
5 public class WindowListenerExample {
6     public static void main(String[] args) {
7         // Membuat Frame
8         JFrame frame = new JFrame("MouseListener Example");
9
10        // Membuat Label untuk menampilkan pesan
11        JLabel label = new JLabel("Arahkan dan klik mouse pada area ini.");
12        label.setBounds(50, 50, 300, 30);
13
14        // menambahkan WindowListener
15        frame.addWindowListener(new WindowListener() {
16
17            // dijalankan ketika jendela dibuka
18            @Override
19            public void windowOpened(WindowEvent e) {
20                // TODO Auto-generated method stub
21                label.setText("Window Openned.");
22            }
23
24            // dijalankan ketika jendela di minimize
25            @Override
26            public void windowIconified(WindowEvent e) {
27                // TODO Auto-generated method stub
28                label.setText("Window Minimized.");
29            }
30
31            @Override
32            public void windowDeiconified(WindowEvent e) {
33                // TODO Auto-generated method stub
34                label.setText("Window Restored.");
35            }
36
37            // dijalankan ketika jendela dipulihkan dari minimize
38            @Override
39            public void windowDeactivated(WindowEvent e) {
40                // TODO Auto-generated method stub
41                label.setText("Window Deactivate.");
42            }
43
44            // dijalankan ketika jendela sedang dalam proses penutupan
45            @Override
46            public void windowClosing(WindowEvent e) {
47                // TODO Auto-generated method stub
48                label.setText("Window Closing.");
49            }
50
51            // dijalankan ketika jendela benar benar ditutup
52            @Override
53            public void windowClosed(WindowEvent e) {
54                // TODO Auto-generated method stub
55                System.out.println("Window Closed.");
56            }
57
58            // dijalankan ketika jendela menjadi aktif (berfokus)
59            @Override
60            public void windowActivated(WindowEvent e) {
61                // TODO Auto-generated method stub
62                label.setText("Window Activated.");
63            }
64        });
65
66        // menambahkan komponen ke frame
67        frame.add(label);
68
69        // setting frame
70        frame.setSize(400, 200);
71        frame.setLayout(null);
72        frame.setVisible(true);
73        frame.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE); // agar jendela benar benar tertutup
74    }
75 }
```

## Output

Latihan 1 :



Latihan 2:



Latihan 3:



Latihan 4:

