

# **Membuat Game Tic Tac Toe di NetBeans**

## **Laporan Pemograman Dasar**



GOLONGAN B

**Disusun oleh :**

Nama : Luki Dwi Prasanti  
Nim : E41201157

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI  
POLITEKNIK NEGERI JEMBER  
2020**

## **DAFTAR ISI**

DAFTAR ISI .....	2
DAFTAR GAMBAR .....	3
BAB I PENDAHULUAN .....	4
1.1    Dasar Teori .....	4
1.2    Tujuan Praktikum .....	5
1.3    Manfaat Praktikum .....	5
BAB II HASIL DAN PEMBAHASAN .....	6
2.1    Membuat Desain menggunakan JFrame .....	6
2.2    Code Program .....	12
BAB III PENUTUP .....	16
3.1    Kesimpulan .....	16
DAFTAR PUSTAKA .....	17

## DAFTAR GAMBAR

<i>Gambar 1</i> Buat projek baru .....	6
<i>Gambar 2</i> Membuat JFrame Form .....	6
<i>Gambar 3</i> Memberikan nama pada class JFrame .....	7
<i>Gambar 4</i> Membuat button .....	7
<i>Gambar 5</i> Membuat papan tic tac toe.....	8
<i>Gambar 6</i> Rubah font.....	8
<i>Gambar 7</i> Edit font.....	9
<i>Gambar 8</i> Membuat tombol Reset dan Exit .....	9
<i>Gambar 9</i> Membuat tombol Player X dan O serta papan Score .....	10
<i>Gambar 10</i> Change Variable Name.....	10
<i>Gambar 11</i> Rename dengan jlblPlayerX .....	11
<i>Gambar 12</i> Change Variable Name.....	11
<i>Gambar 13</i> Reneme dengan jlblPlayerO .....	11
<i>Gambar 14</i> Code tombol Exit.....	12
<i>Gambar 15</i> Code start game .....	12
<i>Gambar 16</i> Code untuk menampilkan Score.....	12
<i>Gambar 17</i> Code untuk menentukan pemain tic tac toe .....	12
<i>Gambar 18</i> Code untuk menentukan pemenang bagian 1 .....	13
<i>Gambar 19</i> Code untuk menentukan pemenang bagian 2 .....	13
<i>Gambar 20</i> Code untuk papan tic tac toe .....	14
<i>Gambar 21</i> Contoh Player X yang menang .....	15
<i>Gambar 22</i> Contoh Player O yang menang .....	15

# **BAB I PENDAHULUAN**

## **1.1 Dasar Teori**

GUI (Graphical User Interface) merupakan tampilan grafis yang mengandung alat-alat atau komponen-komponen yang memungkinkan pengguna untuk melakukan pekerjaan interaktif. GUI (Graphical User Interface) software yang dikembangkan oleh para peneliti di Xerox Palo Alto Research Center (PARC) di tahun 70-an. GUI dikembangkan dengan tujuan pengguna berinteraksi dengan perangkat keras computer serta memudahkan dalam mengoperasikan sebuah system operasi (user friendly).

GUI (Graphical User User Interface) berkerja dengan cara setiap komponen, dan GUI tersebut, diasosiasikan dengan satu atau lebih rutin yang ditulis pengguna yang dikenal sebagai callback. Eksekusi setiap callback dipicu oleh aksi tertentu dari pengguna seperti tombol ditekan, klik-an mouse, pemilihan menu item, atau cursor melewati sebuah komponen. Kita sebagai GUI, yang menyediakan callback tersebut. Callback merupakan fungsi yang kita tulis dan asosiasikan dengan sebuah komponen tertentu pada GUI atau dengan GUI itu sendiri. Callback mengontrol sifat GUI atau komponen dengan melakukan beberapa aksi untuk merespon kejadian pada komponennya tersebut. Kejadian dapat berupa mouse diklik pada sebuah push button, pemilihan menu, keyboard ditekan, etc.

GUI atau Graphical Unit Interface, merupakan perangkat pertama untuk mengendalikan fungsi-fungsi suatu software, dan membuat pengguna mudah untuk memahami bagaimana menggunakan software tersebut. Kita dapat menyebut GUI sebagai bagian dari suatu software yang pertama kali ditangkap mata. Suatu software akan kelihatan bagus, jika GUI tersebut tampak menarik.

Fungsi Java GUI (Graphical User Interface) :

1. Menciptakan Layar / Windows.
2. Menciptakan Komponen grafis.
3. Mengorganisasikan Komponen pada ruang kerja frame window.
4. Memberikan properti, event, dan respon pada window ataupun komponen.

### **1.2 Tujuan Praktikum**

- 1) Mahasiswa agar dapat mengetahui apa itu GUI.
- 2) Mahasiswa dapat mengimplementasikan GUI ke dalam sebuah game Tic Tac Toe.

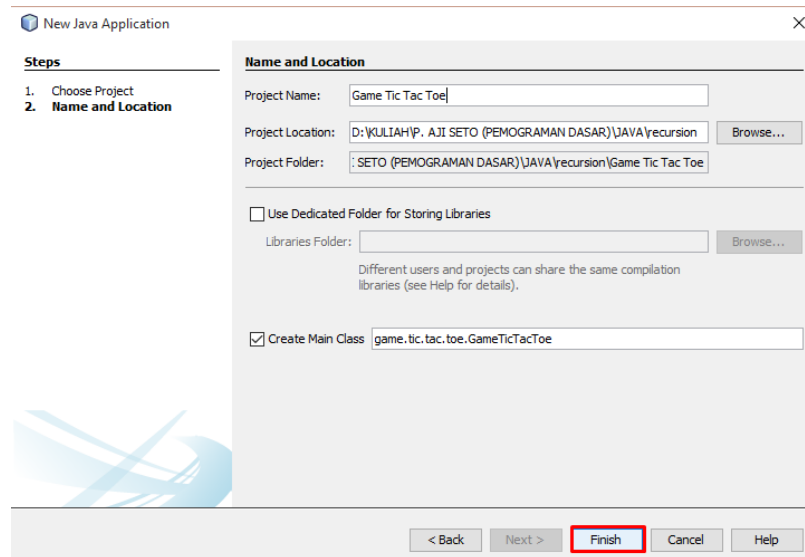
### **1.3 Manfaat Praktikum**

- 1) Mahasiswa agar dapat mengetahui apa itu GUI.
- 2) Mahasiswa dapat mengimplementasikan GUI ke dalam sebuah game Tic Tac Toe.

## BAB II HASIL DAN PEMBAHASAN

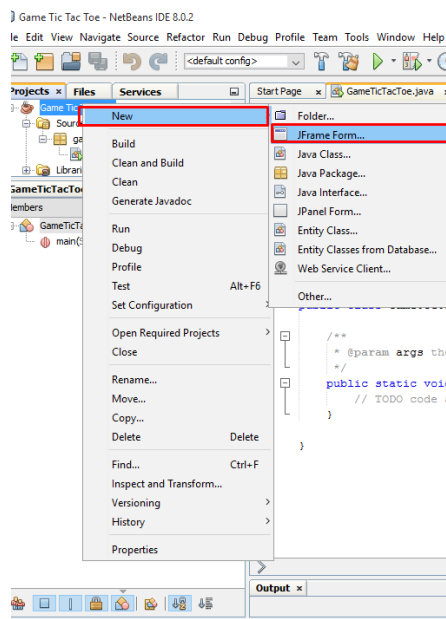
### 2.1 Membuat Desain menggunakan JFrame

- 1) Langkah awal buka aplikasi NetBeans.
- 2) Buat projek baru dan namai *Game Tic Tac Toe* lalu klik Finish.



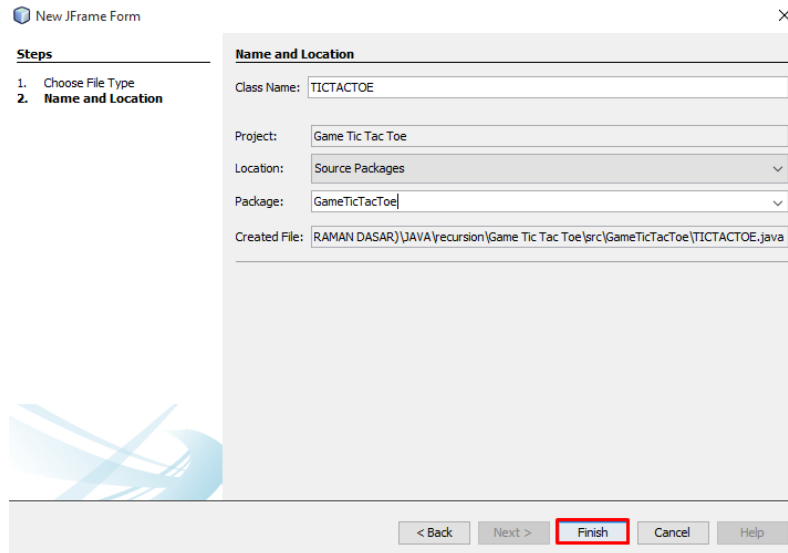
Gambar 1 Buat projek baru

- 3) Setelah itu klik kanan pada projek *Game Tic Tac Toe* lalu pilih *New* selanjutnya *JFrame Form*.



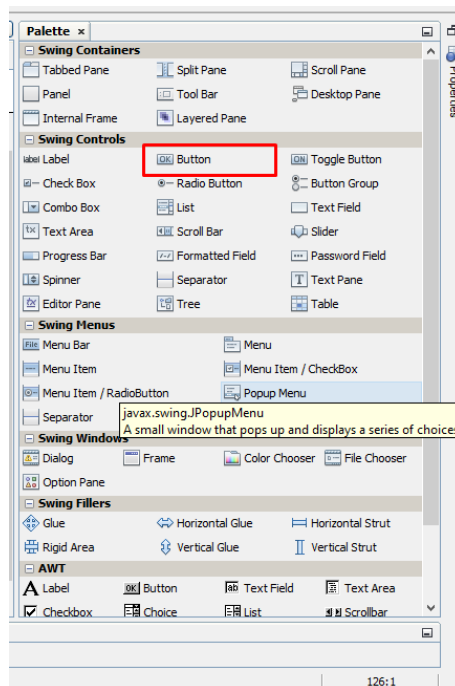
Gambar 2 Membuat JFrame Form

- 4) Namai Class Name dengan **TICTACTOE** dan Package dengan **GameTicTacToe** selanjutnya klik Finish.



*Gambar 3 Memberikan nama pada class JFrame*

- 5) Setelah itu buatlah kotak-kotak yang digunakan sebagai papan Tic Tac Toe dengan klik button pada bagian kanan atau pada bagian **Palette**.



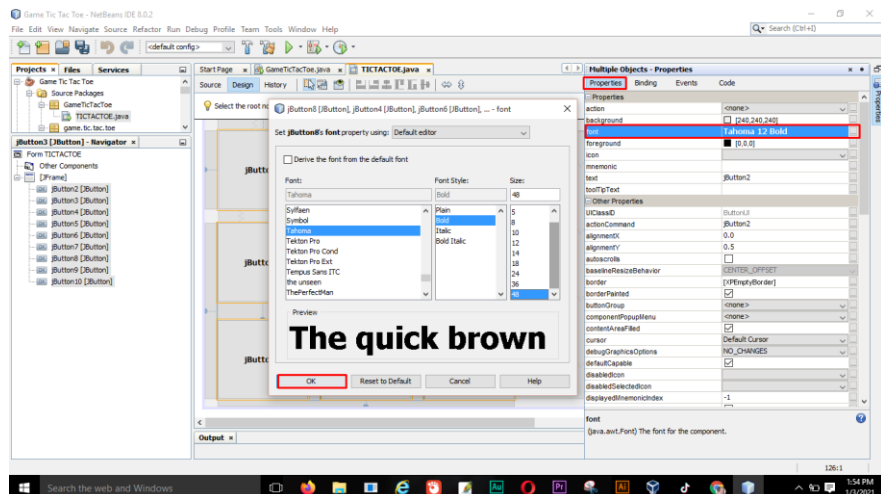
*Gambar 4 Membuat button*

- 6) Buatlah papan Tic Tac Toe dengan kotak-kotak berjumlah 9.



*Gambar 5 Membuat papan tic tac toe*

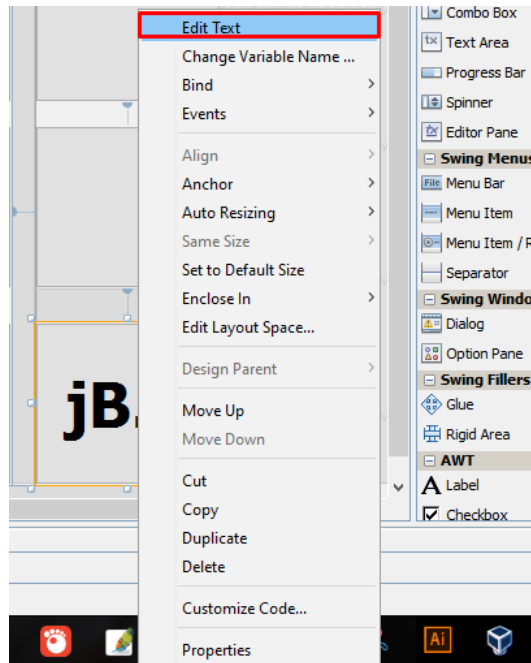
- 7) Setelah itu pada bagian propertis rubahlah ukuran font dengan ukuran 48 dan style bold agar kelihatan besar dan tebal selanjutnya klik OK.



*Gambar 6 Rubah font*

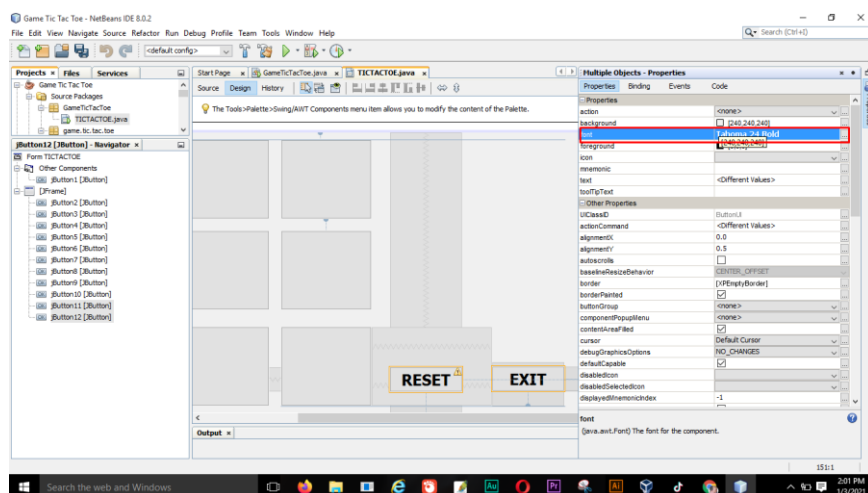


- 8) Lalu pada bagian button-button tadi klik kanan lalu edit font untuk menghilangkan tulisan jButton.



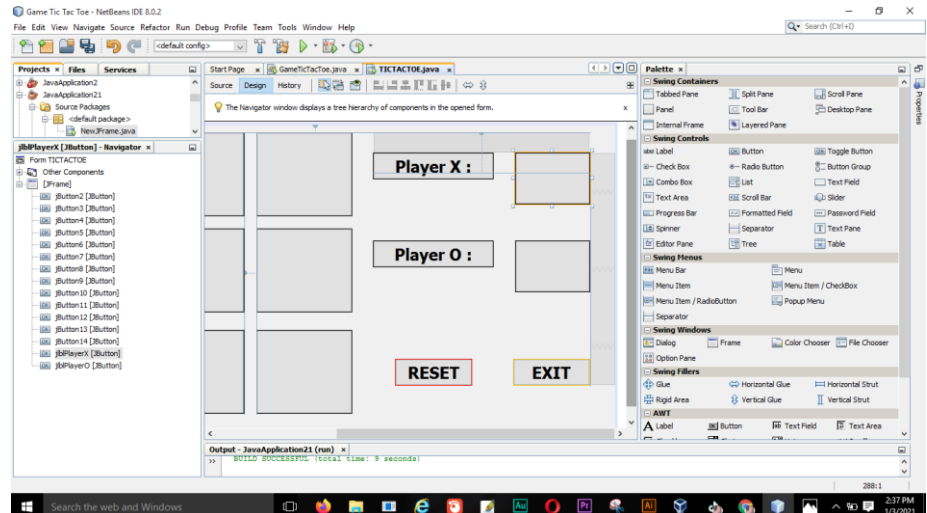
*Gambar 7 Edit font*

- 9) Setelah itu buatlah tombol **Reset** dan **Exit** menggunakan button lalu rubahlah ukuran font dengan ukuran 24.



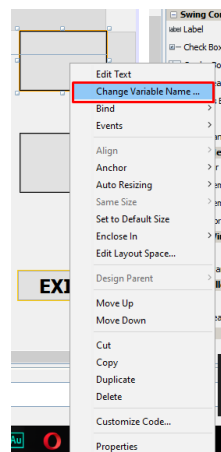
*Gambar 8 Membuat tombol Reset dan Exit*

- 10) Siapkan juga tombol score untuk menampilkan score *player X* dan *Player O*.



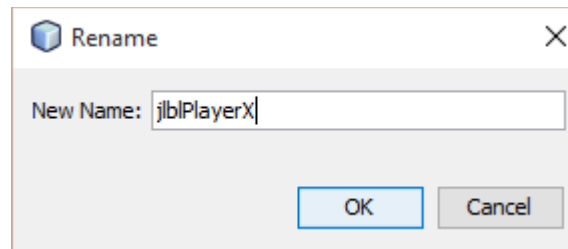
*Gambar 9 Membuat tombol Player X dan O serta papan Score*

- 11) Pada bagian tombol score klik kanan lalu pilih *Change Variable Name*.



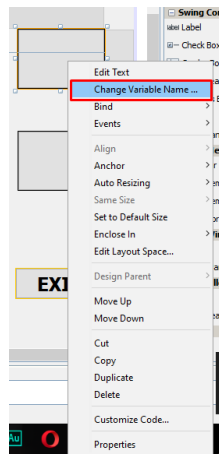
*Gambar 10 Change Variable Name*

12) Rename dengan *jblbPlayerX* lalu OK.



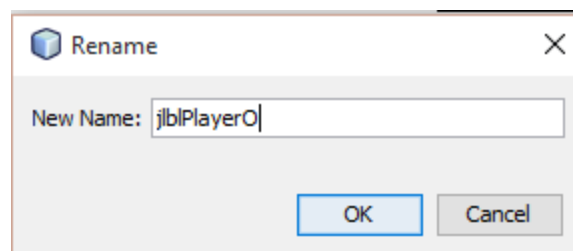
*Gambar 11 Rename dengan jblbPlayerX*

13) Pada bagian tombol score satunya klik kanan lalu pilih **Change Variable Name**.



*Gambar 12 Change Variable Name*

14) Reneme dengan *jblbPlayerO* lalu OK.



*Gambar 13 Reneme dengan jblbPlayerO*

## 2.2 Code Program

- 15) Pertama kita akan membuat code program Exit. Pada tombol exit klik dua kali pada design setelah itu gunakan code program dibawah ini :

```
private JFrame frame;
private void jButtonExitActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    frame = new JFrame("Exit");
    {
        System.exit(0);
    }
}
```

*Gambar 14 Code tombol Exit*

- 16) Setelah itu kita akan membuat kode untuk memulai game tic tac toe, disini game tic tac toe akan di mulai dengan huruf X.

```
public class TICTACTOE extends javax.swing.JFrame {

    private String startGame = "X";
    private int xCount = 0;
    private int oCount = 0;
}
```

*Gambar 15 Code start game*

- 17) Selanjutnya untuk menampilkan score permainan tic tac toe gunakanlah code program dibawah ini.

```
public class TICTACTOE extends javax.swing.JFrame {

    private String startGame = "X";
    private int xCount = 0;
    private int oCount = 0;
}
```

*Gambar 16 Code untuk menampilkan Score*

- 18) Lalu buatlah kode untuk menentukan pemain dengan methot baru gunakanlah code program dibawah ini.

```
private void choose_a_Player()
{
    if (startGame.equalsIgnoreCase("X"))
    {
        startGame = "O";
    }
    else
    {
        startGame = "X";
    }
}
```

*Gambar 17 Code untuk menentukan pemain tic tac toe*

19) Selanjutnya untuk menentukan pemenangnya dengan cara jika huruf “X” muncul tiga kali berturut-turut dengan dalam pola tertentu, maka player X mendapatkan score 1. Begitu juga sebaliknya untuk player O. dan gunakanlah code program dibawah ini.

```
private void winningGame()
{
    String b2 = jButton2.getText();
    String b3 = jButton3.getText();
    String b4 = jButton4.getText();

    String b5 = jButton5.getText();
    String b6 = jButton6.getText();
    String b7 = jButton7.getText();

    String b8 = jButton8.getText();
    String b9 = jButton9.getText();
    String b10 = jButton10.getText();

    if (b2=="X" && b3=="X" && b4=="X")
    {
        JOptionPane.showMessageDialog(this, "Player X wins", "Tic Tac Toe", JOptionPane.INFORMATION_MESSAGE);
        xCount++;
        gameScore();
        jButton2.setBackground(Color.cyan);
        jButton3.setBackground(Color.cyan);
    }
}
```

*Gambar 18 Code untuk menentukan pemenang bagian 1*

```
if (b2=="X" && b3=="X" && b4=="X")
{
    JOptionPane.showMessageDialog(this, "Player X wins", "Tic Tac Toe", JOptionPane.INFORMATION_MESSAGE);
    xCount++;
    gameScore();
    jButton2.setBackground(Color.cyan);
    jButton3.setBackground(Color.cyan);
    jButton4.setBackground(Color.cyan);
}

if (b2=="O" && b3=="O" && b4=="O")
{
    JOptionPane.showMessageDialog(this, "Player O wins", "Tic Tac Toe", JOptionPane.INFORMATION_MESSAGE);
    oCount++;
    gameScore();
    jButton2.setBackground(Color.cyan);
    jButton3.setBackground(Color.cyan);
    jButton4.setBackground(Color.cyan);
}
```

*Gambar 19 Code untuk menentukan pemenang bagian 2*

- 20) Lalu untuk menambahkan code program pada papan tic tac toe pada menu design form klik 2 kali pada papan, setelah itu gunakanlah code program dibawah ini.

```
private void jButton3ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {  
    jButton3.setText(startGame);  
  
    if (startGame.equalsIgnoreCase("X"))  
    {  
        jButton3.setForeground(Color.black);  
    }  
    else  
    {  
        jButton3.setForeground(Color.white);  
    }  
    choose_a_Player();  
    winningGame();  
}
```

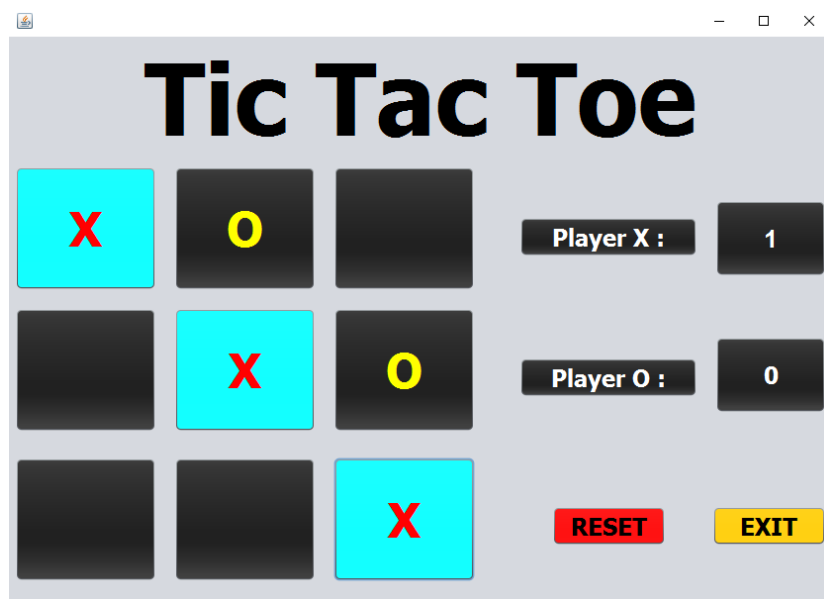
*Gambar 20 Code untuk papan tic tac toe*

- 21) Lakukan berulang sampai papan tombol terakhir.
- 22) Lalu untuk memberikan code program pada tombol **Reset** . pada design form tombol reset klik dua kali, selanjutnya tambahkan code program dibawah ini.

```
private void jButtonResetActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {  
    jButton2.setText(null);  
    jButton3.setText(null);  
    jButton4.setText(null);  
  
    jButton5.setText(null);  
    jButton6.setText(null);  
    jButton7.setText(null);  
  
    jButton8.setText(null);  
    jButton9.setText(null);  
    jButton10.setText(null);  
  
    jButton2.setBackground(Color.black);  
    jButton3.setBackground(Color.black);  
    jButton4.setBackground(Color.black);  
  
    jButton5.setBackground(Color.black);  
    jButton6.setBackground(Color.black);  
    jButton7.setBackground(Color.black);  
}
```

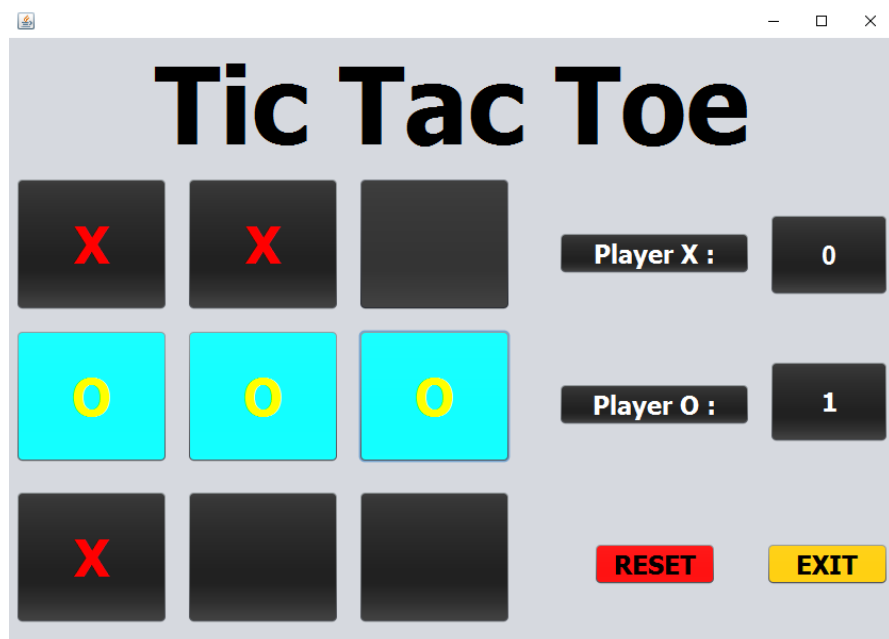
- 23) Terakhir coba jalankan Game tic tac toe

24) Contoh Player X yang menang.



*Gambar 21 Contoh Player X yang menang*

25) Contoh Player O yang menang.



*Gambar 22 Contoh Player O yang menang*

26) Selesai.

## **BAB III PENUTUP**

### **3.1 Kesimpulan**

GUI atau Graphical Unit Interface, merupakan perangkat pertama untuk mengendalikan fungsi-fungsi suatu software, dan membuat pengguna mudah untuk memahami bagaimana menggunakan software tersebut. Kita dapat menyebut GUI sebagai bagian dari suatu software yang pertama kali ditangkap mata. Suatu software akan kelihatan bagus, jika GUI tersebut tampak menarik.



## **DAFTAR PUSTAKA**

Prasanti, L. D. (2021). *Membuat Game Tic Tac Toe di NetBeans*. Banyuwangi: Politeknik Negeri Jember.