

**LAPORAN PROJECT AKHIR SEMESTER**  
**MATA KULIAH SISTEM OPERASI**



**PROGRAM PERMAINAN TIC TAC TOE**

DISUSUN OLEH : Valentino Belardo (21083010109)

DOSEN PENGAMPU : MOHAMMAD IDHOM, SP., S.KOM., MT.

**PROGRAM STUDI SAINS DATA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAWA TIMUR  
Jl. Rungkut Madya No.1, Gn.Anyar, Kec. Gn. Anyar, Kota SBY, Jawa Timur 60294**

**2022**

## 1. Tampilan Halaman Utama

Gambar 1. Tampilan Utama Permainan Tic Tac Toe

Pada Tampilan Utama langsung terdapat kotak permainan tic tac toe. Pada permainan ini, pemain X adalah user dan pemain O adalah komputer.

## **2. User dan komputer memilih spot**

```
1
Pemain X pilih nomor 1.

X |   |
-----
|   |
-----
|   |

Giliran 0 Silahkan jalan

Pemain 0 pilih nomor 3.

X |   | 0
-----
|   |
-----
|   |

Giliran X Silahkan memmilih spot dari 1-9!
```

Gambar 2. User dan Komputer memilih spot

Gambar 2 adalah tampilan user dan komputer diminta untuk memilih spot. User memilih spot nomor 1. Sedangkan, komputer memilih spot nomor 3.

### 3. Jika spot terisi

```
X |   | 0
-----
|   |
-----
|   |
Giliran X Silahkan memilih spot dari 1-9!
3
Itu sudah diisi, coba pilih lagi!

```

Gambar 3. User memilih spot yang sudah terisi

Gambar 3 adalah tampilan user diminta untuk memilih spot lagi karena spot yang dipilih sudah terisi sebelumnya oleh pemain O (komputer).

### 4. Jika user/komputer dinyatakan sebagai pemenang

```
X |   | 0
-----
X |   | 0
-----
|   |
Giliran X Silahkan memilih spot dari 1-9!
7
Pemain X pilih nomor 7.

X |   | 0
-----
X |   | 0
-----
X |   |

X adalah juara
valentino@valentino-VirtualBox:~/Downloads$
```

4.a

```
X | 0 | X
-----
X | 0 | X
-----
0 |   |
Giliran O Silahkan jalan

Pemain O pilih nomor 8.

X | 0 | X
-----
X | 0 | X
-----
0 | 0 |

O adalah juara
```

4.b

Gambar 4. Pemain yang dinyatakan pemenang

Gambar 4 adalah tampilan yang menyatakan salah satu pemain memenangi permainan (bisa pemain X/O). Pemenang ditentukan jika memiliki satu garis horizontal, atau vertical, atau diagonal. Pada gambar 4.a, Pemain X dinyatakan sebagai pemenang karena memiliki satu garis horizontal (spot 1,4,7) dan gambar 4.b Pemain O dinyatakan sebagai pemenang karena memiliki satu garis horizontal (spot 2,5,8).

## 5. Permainan dinyatakan seri/imbang

```
X | 0 | 0
-----
0 | X | X
-----
X |   | 0
Giliran X Silahkan memilih spot dari 1-9!
8
Pemain X pilih nomor 8.

X | 0 | 0
-----
0 | X | X
-----
X | X | 0

Imbang
valentino@valentino-VirtualBox:~/Downloads$ █
```

Gambar 5. Permainan seimbang/seri

Gambar 5 adalah tampilan jika dalam permainan dinyatakan imbang/seri. permainan diatas imbang dikarenakan dari salah satu pemain tidak ada yang memiliki salah satu garis yang horizontal, atau vertical, atau diagonal dan permainan berakhir.

# link github:

[https://github.com/ValentinoBelardo/21083010109/blob/master/Finpro\\_Permainan%20Tic%20Tac%20Toe\\_A.py](https://github.com/ValentinoBelardo/21083010109/blob/master/Finpro_Permainan%20Tic%20Tac%20Toe_A.py)

## Script:

```
from ast import Continue
from pickle import TRUE
```

```
print(" _____", " _____", " _____", " _____", " _____", " _____", " _____", " _____", " _____", " _____", " _____", " _____")
print(" / A /", " / Y /", " / O /", " / /", " / /", " / /", " / /", " / /", " / /", " / /", " / /", " / /", " / /")
print(" / _____ /", " / _____ /", " / _____ /", " / _____ /", " / _____ /", " / _____ /", " / _____ /", " / _____ /", " / _____ /", " / _____ /", " / _____ /")
print(" / B /", " / E /", " / R /", " / M /", " / A /", " / I /", " / N /", " / /", " / /", " / /", " / /")
print(" / _____ /", " / _____ /", " / _____ /", " / _____ /", " / _____ /", " / _____ /", " / _____ /", " / _____ /", " / _____ /", " / _____ /")
print(" / T /", " / I /", " / C /", " / /", " / T /", " / A /", " / C /", " / /", " / /", " / /", " / /")
print(" / _____ /", " / _____ /", " / _____ /", " / _____ /", " / _____ /", " / _____ /", " / _____ /", " / _____ /", " / _____ /")
print(" / T /", " / O /", " / E /", " / /", " / /", " / /", " / /", " / /", " / /", " / /", " / /")
print(" / _____ /", " / _____ /", " / _____ /", " / _____ /", " / _____ /", " / _____ /", " / _____ /", " / _____ /", " / _____ /")
print(" / M /", " / A /", " / D /", " / E /", " / /", " / B /", " / Y /", " / /", " / /", " / /")
print(" / _____ /", " / _____ /", " / _____ /", " / _____ /", " / _____ /", " / _____ /", " / _____ /", " / _____ /", " / _____ /")
print(" / V /", " / A /", " / L /", " / L /", " / E /", " / N /", " / T /", " / I /", " / N /", " / O /")
print(" / _____ /", " / _____ /", " / _____ /", " / _____ /", " / _____ /", " / _____ /", " / _____ /", " / _____ /", " / _____ /")
print(" / B /", " / E /", " / L /", " / A /", " / R /", " / D /", " / O /", " / /", " / /", " / /", " / /")
print(" / _____ /", " / _____ /", " / _____ /", " / _____ /", " / _____ /", " / _____ /", " / _____ /", " / _____ /", " / _____ /")
print("\n")
```

```
theBoard={'1': '', '2': '', '3': '',
          '4': '', '5': '', '6': '',
          '7': '', '8': '', '9': ''}
```

```
the_game_is_on=True
winner=None
```

```

turn='X'
options=['1', '2', '3', '4', '5', '6', '7', '8', '9']
import sys

def gaming_now():
    printBoard()
    while the_game_is_on:

        current_turn()

        check_if_game_over()

        change_turn()

    if winner == 'X' or winner == 'O':
        print("\n" + winner + " adalah juara      ")
    else:
        print("\nImbang      ")

def printBoard():
    print(theBoard['1']+ ' / '+theBoard['2']+ ' / '+theBoard['3'])
    print('-----')
    print(theBoard['4']+ ' / '+theBoard['5']+ ' / '+theBoard['6'])
    print('-----')
    print(theBoard['7']+ ' / '+theBoard['8']+ ' / '+theBoard['9'])

def current_turn():
    move=None
    import random
    if turn == 'X':
        print("Giliran " + turn + " Silahkan memilih spot dari 1-9!")
        try:
            move=input()
        except KeyboardInterrupt:
            True
        while move not in theBoard.keys() or theBoard[move]!=' ':
            print("Itu sudah diisi," + ' coba pilih lagi!')
            try:
                move=input()
            except KeyboardInterrupt:
                continue

    elif turn=='O':
        print("Giliran " + turn + " Silahkan jalan\n")
        move=random.choice(options)
        while move not in theBoard.keys() or theBoard[move]!=' ':
            move = random.choice(options)

```

```

print('Pemain ' + turn + ' pilih nomor ' + move + '.\n')
theBoard[move]=turn
printBoard()

def check_if_game_over():
    global the_game_is_on
    check_winner()
    if check_tie():
        the_game_is_on = False

def check_winner():
    global winner
    row_winner=check_rows()
    column_winner=check_columns()
    diagonal_winner=check_diagonals()
    if row_winner:
        winner=row_winner
    elif column_winner:
        winner=column_winner
    elif diagonal_winner:
        winner=diagonal_winner
    else:
        winner=None

def check_rows():
    global the_game_is_on
    row_1=theBoard['1']==theBoard['2']==theBoard['3']!=' '
    row_2=theBoard['4']==theBoard['5']==theBoard['6']!=' '
    row_3=theBoard['7']==theBoard['8']==theBoard['9']!=' '
    if row_1 or row_2 or row_3:
        the_game_is_on = False
    if row_1:
        return theBoard['1']
    elif row_2:
        return theBoard['4']
    elif row_3:
        return theBoard['5']
    else:
        return None

def check_columns():
    global the_game_is_on
    column_1=theBoard['1']==theBoard['4']==theBoard['7']!=' '
    column_2=theBoard['2']==theBoard['5']==theBoard['8']!=' '
    column_3=theBoard['3']==theBoard['6']==theBoard['9']!=' '
    if column_1 or column_2 or column_3:
        the_game_is_on=False
    if column_1:

```

```

        return theBoard['1']
    elif column_2:
        return theBoard['2']
    elif column_3:
        return theBoard['3']
    else:
        return None

def check_diagonals():
    global the_game_is_on
    dig_1=theBoard['1']==theBoard['5']==theBoard['9']!=' '
    dig_2=theBoard['3']==theBoard['5']==theBoard['7']!=' '
    if dig_1 or dig_2:
        the_game_is_on = False
    if dig_1:
        return theBoard['1']
    elif dig_2:
        return theBoard['3']
    else:
        return None

def check_tie():
    if " " in theBoard.values():
        return False
    else:
        return True

def change_turn():
    global turn
    if turn=='X':
        turn='O'
    else:
        turn='X'

gaming_now()

```