

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



**PERMAINAN TIC-TAC-TOE
DENGAN COMPUTER DAN 2ND PLAYER**

DISUSUN OLEH : ANGELA LISANTHONI (21083010032)

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

```
angela@angela-VirtualBox:~/Tugasakhir$ python3 tictactoe.py
+-----+
|       |       |       |
|       |       |       |
|       |       |       |
+-----+
                        by: Angela Lisanthoni
+-----+
Pilih Jenis game:
1.Dengan Computer
2.Dengan Player
3.Keluar dari game
pilihanmu:
```

Gambar 1. Tampilan Utama Halaman Tic Tac Toe

Gambar 1 menunjukkan tampilan utama dalam permainan Tic-Tac-Toe ini. User akan diminta untuk menginputkan angka 1, angka 2, atau angka 3. Jika user menginputkan 1, maka game tic tac toe akan melawan computer, sedangkan jika user menginputkan 2, maka game tic tac toe akan dimainkan oleh 2 orang atau dengan player lainnya. Jika user menginputkan angka 3, maka permainan dihentikan dan keluar dari permainan.

2. User menginputkan angka 1

```
Pilih Jenis game:
1.Dengan Computer
2.Dengan Player
3.Keluar dari game
pilihanmu:1
bermain dengan computer
- | - | -
- | - | -
- | - | -
- | - | -
Select a spot 1-9: 
```

Gambar 2. Memilih angka 1



Gambar 3. Urutan susunan 1-9

Gambar 2 adalah tampilan awal ketika user memilih angka 1. User akan diminta untuk memilih spot kotak untuk dirinya ('X') terlebih dahulu antara 1 – 9. Urutan kotak bisa dilihat pada gambar 3.

3. User memilih spot antara 1 – 9

```
Select a spot 1-9: 5
- | 0 | -
-----
- | X | -
-----
- | - | -
Select a spot 1-9:
```

Gambar 4. Ketika user memilih spot kotak 5

Gambar 4 adalah contoh hasil yang ditampilkan ketika user telah memilih spot untuk dirinya (“X”) sehingga pada spot urutan ke-5 akan muncul tanda ‘X’ dan secara otomatis computer akan secara random mengisi spot kosong lainnya dengan tanda ‘O’ dan computer memilih spot ke-2. Lalu, user akan diminta mengisi spot yang kosong Kembali hingga semua spot penuh atau ada menang.

```
Select a spot 1-9: 1
X | 0 | -
-----
- | X | -
-----
0 | - | -
Select a spot 1-9: 3
X | 0 | X
-----
- | X | -
-----
0 | 0 | -
```

Gambar 5. Permainan terus dilanjutkan

Gambar 5 adalah menunjukkan bahwa permainan akan terus berlanjut melawan computer. Disini user memilih spot 1, kemudian computer di slot 7. Kemudian user memilih Kembali spot 3, kemudian computer di slot 8.

4. Jika user memilih spot yang sudah terisi

```
X | 0 | X
-----
- | X | -
-----
0 | 0 | -
Select a spot 1-9: 8
Oops player is already at that spot.
Select a spot 1-9: 8
Oops player is already at that spot.
Select a spot 1-9: 7
Oops player is already at that spot.
Select a spot 1-9: 
```

Gambar 6. Memilih spot yang sudah terisi

Gambar 6 adalah tampilan ketika user memilih spot yang sudah terisi. Disini terlihat spot urutan ke-8 dan urutan ke-7 sudah terisi dan ketika user ingin memilih spot tersebut Kembali, maka user diminta menginputkan lagi untuk mengisi spot yang kosong.

5. Jika user dinyatakan menang

```
Select a spot 1-9: 9
X | 0 | X
-----
- | X | -
-----
0 | 0 | X
the winner is X!
```

Gambar 7. Tampilan Menang

Gambar 7 adalah tampilan ketika sudah ada pemenang antara user melawan computer. Disini user mengisi spot urutan ke-9 membuat ada satu garis diagonal “X” dan disebut sebagai pemenang. Ketika sudah ada pemenang, permainan langsung dihentikan otomatis.

6. Jika computer dinyatakan menang

```
Pilih Jenis game:
1.Dengan Computer
2.Dengan Player
Pilihmu:1
bermain dengan computer
- | - | -
- | - | -
-----
- | - | -
-----
Select a spot 1-9: 4
- | - | 0
-----
X | - | -
-----
- | - | -
-----
Select a spot 1-9: 8
- | 0 | 0
-----
X | - | -
-----
- | X | -
-----
Select a spot 1-9: 9
- | 0 | 0
-----
X | - | 0
-----
- | X | X
-----
Select a spot 1-9: 5
0 | 0 | 0
-----
X | X | 0
-----
- | X | X
the winner is O!
```

Gambar 8. Tampilan Computer Menang

Gambar 8 adalah tampilan ketika computer yang berhasil membuat satu garis dengan “O”. Mirip ketika user yang menang hanya saja dalam kalimatnya yang menjadi pemenang adalah computer. Ketika sudah ada pemenang, permainan langsung dihentikan otomatis.

7. Jika Hasil Permainan Seri

```
Select a spot 1-9: 5
- | 0 | -
-----
- | X | -
-----
- | - | -
-----
Select a spot 1-9: 8
- | 0 | 0
-----
- | X | -
-----
- | X | -
-----
Select a spot 1-9: 1
X | 0 | 0
-----
0 | X | -
-----
- | X | -
-----
Select a spot 1-9: 6
X | 0 | 0
-----
0 | X | X
-----
- | X | 0
-----
Select a spot 1-9: 7
X | 0 | 0
-----
0 | X | X
-----
X | X | 0
It is a tie!
```

Gambar 9. Tampilan Seri

Gambar 9 adalah tampilan ketika hasil permainan seri. Permainan dikatakan seri jika antara user maupun computer tidak berhasil membentuk satu garis horizontal, vertical, maupun diagonal ketika seluruh spot sudah terisi.

8. Mengulang Permainan

```
bermain dengan computer
- | - | -
-----
- | - | -
-----
- | - | -
-----
Select a spot 1-9: 3
- | - | X
-----
- | - | 0
-----
- | - | -
-----
Select a spot 1-9: 1
X | - | X
-----
- | - | 0
-----
- | 0 | -
-----
Select a spot 1-9: 2
X | X | X
-----
- | - | 0
-----
- | 0 | -
-----
the winner is X!
mau main lagi(y/n)?
```

Gambar 10. Memilih bermain lagi atau keluar

Gambar 10 adalah tampilan ketika permainan telah selesai. User akan diminta untuk menginputkan huruf 'y' atau 'n'. Jika user memilih 'y' maka permainan akan diulang dan Kembali ke tampilan awal. Namun, jika user memilih 'n' maka permainan selesai dan user keluar dari permainan. Hal ini bisa dilihat pada gambar 11 dan gambar 12 dibawah.

```
mau main lagi(y/n)?y
Pilih Jenis game:
1.Dengan Computer
2.Dengan Player
3.Keluar dari game
pilihanmu:
```

Gambar 11. User memilih 'y'

```
the winner is X!
mau main lagi(y/n)?n
Keluar dari permainan, Terima Kasih sudah bermain
```

Gambar 12. User memilih 'n'

9. User menginputkan angka 2 saat pemilihan versi game

```
mau main lagi(y/n)?y
Pilih Jenis game:
1.Dengan Computer
2.Dengan Player
3.Keluar dari game
pilihanmu:2
bermain dengan player
- | - | -
-----
- | - | -
-----
- | - | -
-----
Select a spot 1-9 (X):
```

Gambar 13. User memilih angka 2

Gambar 13 adalah tampilan yang ditunjukkan jika user memilih jenis game kedua yaitu bermain dengan player lain artinya aka nada 2 orang yang bermain dalam permainan ini. pemain 1 dengan tanda “X” akan diminta memilih spot tandanya terlebih dahulu.

10. Pemain 1 (“X”) telah memilih spot

```
Select a spot 1-9 (X): 1
X | - | -
-----
- | - | -
-----
- | - | -
Select a spot 1-9 (O):
```

Gambar 14. Pemain 1 memilih spot 1

Gambar 14 menunjukkan jika pemain 1 telah memulai permainan dengan memilih spot 1 dan secara otomatis, tanda nya yaitu “X” muncul di spot 1. Kemudian sistem akan meminta pemain 2 dengan tanda “O” untuk memulai gilirannya bermain.

11. Pemain 2 (“O”) telah memilih spot

```
Select a spot 1-9 (O): 3
X | - | O
-----
- | - | -
-----
- | - | -
Select a spot 1-9 (X):
```

Gambar 15. Pemain 2 memilih spot 3

Gambar 15 menunjukkan jika pemain 2 telah melakukan gilirannya bermain dengan memilih spot 3 maka, secara otomatis tanda pemain 2 yaitu “O” muncul di spot 3. Kemudian sistem akan meminta pemain 1 dengan tanda “X” untuk melakukan gilirannya lagi.

12. Pemain memilih spot yang telah terisi

```
Select a spot 1-9 (X): 1
X | - | -
-----
- | - | -
-----
- | - | -
Select a spot 1-9 (O): 1
Oops player is already at that spot.
Select a spot 1-9 (O): 1
Oops player is already at that spot.
Select a spot 1-9 (O): 2
X | O | -
-----
- | - | -
-----
- | - | -
Select a spot 1-9 (X):
```

Gambar 16. Pemain memilih spot yang sudah terisi

Gambar 16 menunjukkan jika ada pemain yang memilih spot yang sudah terisi. Disini pemain

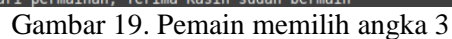
13. Permainan terus berlanjut hingga ada pemenang atau seri



Gambar 17 menunjukkan bahwa permainan akan terus berlangsung hingga ada pemenang yang memiliki satu garis horizontal, atau vertical, atau diagonal. Gambar 17a menunjukkan jika pemain 1 dengan tanda “X” menang dan gambar 17b menunjukkan jika pemain 2 dengan tanda “O” menang.



14. Ketika Memilih angka 3 dalam versi permainan



Gambar 19 menunjukkan jika user memilih angka 3 pada tampilan awal. Maka permainan selesai dan user keluar dari permainan.

Sertakan Link github

[https://github.com/AngelaLisanthoni/21083010032/blob/TugasAkhir/Finpro tictactoe A.py](https://github.com/AngelaLisanthoni/21083010032/blob/TugasAkhir/Finpro%20tictactoe%20A.py)