LAPORAN PROJECT AKHIR SEMESTER MATA KULIAH SISTEM OPERASI B



"GAME TEBAK KATA SAINS DATA MENGGUNAKAN PYTHON"

DISUSUN OLEH:

DENISA SEPTALIAN ALHAMDA (21083010113)

DOSEN PENGAMPU:

MOHAMMAD IDHOM, SP., S.KOM., MT. (19830310 202121 1 006) **ASISTEN DOSEN:**

NINE ALVARIQATI (20083010001)

PROGRAM STUDI SAINS DATA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
2022

LANDASAN TEORI

Game tebak kata adalah sebuah permainan yang menguji kemampuan seseorang dalam menebak sebuah kata yang disembunyikan dengan menggunakan tanda-tanda atau simbol-simbol tertentu. Game ini sering dimainkan oleh anak-anak maupun orang dewasa sebagai media hiburan serta untuk meningkatkan kemampuan menebak kata dan meningkatkan kemampuan berpikir analitis.

Sistem Operasi merupakan program utama yang menghubungkan Software Aplikasi yang digunakan oleh user dengan hardware. Sistem operasi secara umum ialah pengelola seluruh sumber-daya yang terdapat pada sistem komputer dan menyediakan sekumpulan layanan (system calls) yang sering disebut "tools atau utility" berupa aplikasi kepemakai sehingga memudahkan dan menyamankan penggunaan ketika memanfaatan sumberdaya sistem komputer tersebut.

Linux merupakan sistem operasi yang paling banyak digunakan di dunia ini, sayang nya banyak orang yang tidak menyadarinya. Linux telah lama digunakan untuk infrastruktur internet hingga peralatan di kehidupan sehari-harimu mulai dari mobil, CCTV,DVR,rambu lalulintas,sensor,mesin medis,mesin industri,perangkat keamanan,mesin absensi,smart tv, bahkan HP kalian menggunakan sistem operasi linux yaitu android.

Python adalah bahasa pemrograman interpretatif yang dapat digunakan di berbagai platform dengan filosofi perancangan yang berfokus pada tingkat keterbacaan kode dan merupakan salah satu bahasa populer yang berkaitan dengan Data Science, Machine Learning, dan Internet of Things (IoT). Keunggulan Python yang bersifat interpretatif juga banyak digunakan untuk prototyping, scripting dalam pengelolaan infrastruktur, hingga pembuatan website berskala besar.

PEMBAHASAN

A. Tujuan Praktikum

- 1. Memahami konsep penerapan script pada python.
- 2. Memahami konsep Sistem Operasi pada linux.
- 3. Membuat program sederhana dan bermanfaat menggunakan pyhton.
- 4. Mampu menjalankan script python ke dalam terminal linux.
- 5. Memenuhi tugas projek akhir semester mata kuliah Sistem Operasi.

B. Tools dan software

- 1. Virtual Box VM
- 2. Linux
- 3. Jupiter Notebook

C. Langkah Kerja

- 1. Mengisntall package modul yang dibutuhkan dipython dan linux
- 2. Membuat script python di aplikasi Jupiter Notebook
- 3. Memberi nama file pada linux berupa file .py
- 4. Mengaplikasikan script tersebut ke dalam terminal linux dengan ketik **python3 nama_file.py**
- 5. Mengkoreksi error pada script terlebih dahulu lalu merevisi
- 6. Setelah selesai, maka terapkan step 3 dan jalankan program tersebut sesuai yang sudah diarahkan.
- 7. Mengupload ke Github

D. Hasil Praktikum

1. Tampilan Awal

```
File Edit View Search Terminal Help

deniz@deniz-VirtualBox:~$ cd Downloads
deniz@deniz-VirtualBox:~/Downloads$ python3 Project_Akhir.py

+========+
|Masukan Data Diri Anda Pada kolom Dibawah|
+======+

Masukan nama :Deniz septalian
Gelar :Junior Enginer
```

Gambar 1.1. Tampilan input identitas

Penjelasan Gambar 1.1 Berikut adalah tampilan awal Game tebak kata sains data. Game ini di buat untuk menguji para data since dalam mengenal dan memahami nama atau istilah yang ada dalam Data Science. Pada layar akan muncul informasi untuk memasukan data diri sebelum memulai game, ditampilan awal ini juga Backsound game akan mulai diputar secara otomatis oleh script menggunakan modul python-vlc. Terdapat 2 identitas yang wajib di input seperti **Nama** serta **Gelar** pemain.untuk inputan bebas memasukan dengan format string maupun integer. Setelah semua terisi kemudian harus menekan tombol enter untuk menuju menu selanjutnya.

Gambar 1.2. Tampilan Rules of the Game

Penjelasan Gambar 1.2 Pada tampilan menu setelah mengisi identitas diri adalah menu tampilan pembuka game yaitu kalimat sambutan untuk pemaian dan penjelasan peraturan atau Rules The Game. Pemain harus mematuhi 5 aturan tersebut agar dapat bermain dengan lancar sampai akhir.

Gambar 1.3. Tampilan clue kosakata

Penjelasan Gambar 1.3 Setelah menu Rules akan masuk menu clue atau hafalan kosakata yang ada didalam game. Terdapat 5 jenis kosakata tentang sains data seperti Excel,Database,Python,Statistika,Data. Ke 5 jenis kosakataka ini memiliki jumlah 10 kata setiap kategorinya.

```
Silahkan Pilih Topik Kata di bawah :
1.Excel
2.Database
3.python
4.statistika
5.Data
Pilih satu Topik koskata,Hanya memasukan nomer topik :
```

Gambar 1.4. Tampilan menu pilihan jenis kosakata

Penjelasan Gambar 1.4 Tampilan Untuk memilih kategori Kosakata oleh pemain, Terdapat 5 Kosakata sesuai dengan clue awal yang diberikan saat pembukaan game. pemain hanya dapat menginputkan 1 kategori kosakata saja dengan cara menginputkan nomer sesuai dengan tampilan. Ketika sudah memilih maka kosakata yang diberikan dalam game akan sesuai dengan kategori yang dipilih. selanjutnya peserta harus menekan tombol enter untuk memulai game. Pada saat menekan tombol enter backsound music akan berganti dengan bacsound music game dan akan terus berjalan sampai akhir permainan namun apabila backsound selesai namun permaianan masih berjalan maka music akan terlooping dan memutar backsound dari awal lagi.

2. Play Game

Gambar 2.1. Tampilan ketika game dimulai

Penjelasan gambar 2.1 Tampilan Ketika game dimulai. Kosakata akan dipilih secara rondom oleh scrypt python .Terdapat clue yang didapat oleh pemain stelah memilih kosakata.selanjutnya terdapat kalimat penyemangat untuk pemain dan terdapat clue jumlah variable huruf yang terdapat dalam variable kata yang akan ditebak. Karena pemain memilih kategori Excel maka kata yang harus ditebak tersebut pasti berhubungan dengan excel.

Kosakata tersebut mempunayai variable 3 jadi pemain harus menebak maximal 3x percobaan untunk mendapatkan nilai sempurna clue yang dimasukan pertama kali tidak dihitung dalam percobaan, jadi perhitungan percobaan akan dimulai setelah percobaan pertama. Digambar 2.1 pemain berhasil menebak kata row dalam 2x percobaan maka skor yang diperoleh adalah sempurna yaitu 100. Clue huruf pertama adalah r ketika r dimasukan maka akan lanjut ke huruf selanjutnya namun apabila pemaian salah dalam menebak 3 variabel huruf diatas maka proses perhitungan tidak akan dilanjut namun percobaan tetap akan dihitung. Proses akan terus berlanjut sampai pemaian dapat menebak seluruh variable sesuai clue huruf pertama dan jumlah variable.

3. Perhitungan score

Gambar 3.1. Tampilan Akumulasi score

Penjelasan Gambar 3.1 Tampilan setelah menyelesaikan tebakan akan muncul score akumulasi. Skor akan mendapatkan nilai sempurna apabila menyelesaikan percobaan tidak lebih dari jumlah variabel kata yang muncul. Apabila pemnain melakukan percobaan melebihi jumlah variabel maka akan dikurangi (-10) setiap percobaan setelah jumlah variabel kata nya. Apabila pemaian berulang kali melakukan percobaan dan variabel melenbihi 10 maka skor otomatis akan muncul (0) sampai pemain dapat menebak semua hurufnya. Apabila kata tertebak maka backsound akan terhenti dan Kembali ke direcktori awal.

E. Script Python

```
import random
import sys
import time
import os
import vlc
print()
def main(kata):
     parsekata = list(kata)
     panjangkata = len(parsekata)
progress = None
tertebak = False
telahdipilih =[]
     ()
print(f'''
                                                     | Welcome to game kosakata sains data |
                                                    <<< Masukan Huruf pertama dari clue >>>
     vlc.MediaPlayer("st.mp3").play()
     langkah = 0
     while not tertebak:
           print('Ayo kerjakan', Nama,',', 'Tebak kata berdasarkan topik berisi %d huruf.' % panjang>
huruftebakan = input('silahkan Tebak 1 huruf: ')
           jmlhtebakan = hitunginput(huruftebakan)
if jmlhtebakan == 1: # jika input hanya 1 huruf S: cek huru
    ceklhdipilih = sudahdipilih(telahdipilih,huruftebakan)
                 if ceklhdipilih:
   print('Anda sudah menebak huruf %s ini' % huruftebakan)
   print(join(progress))
   continue #langsung langkah berikutnya
                       telahdipilih.append(huruftebakan)
                 cekada = cektebakan(parsekata,huruftebakan)
                 if cekada:
                       progress = progreskata(parsekata,progress,huruftebakan)
                       print(join(progress))
                       print('worng!!! tidak ada Huruf ini dikata kunci', huruftebakan)
print(join(progress))
```

```
selesai = cekselesai(progress)

if not selesai:
print('kata ''%s'' tertebak dalam %d percobaan.' % (join(parsekata),langkah))
                                          print('kata
skor = 100
                                           if panjangkata-1 == langkah:
    print('Skor=', skor)
    print(langkah)
    print(f'''
                                                                                                                               |Selamat anda Berhasil menyelesaiakan!|
                                                                                                                                                       <<< Skor kredit {skor} >>>
                                         else:

skor -= langkah*10

print('skor=', skor

tertebak = True
                           else: #jika input lebih dall 2 ma.a.
if jmlhtebakan == 0: #tidak ada input
    print('Tidak ada input, harus memasukan 1 huruf.')
    print(join(progress))
    print(join(progress))
    print(join(progress))
                                                          langsung = tebaklangsung(parsekata,huruftebakan)
                                          if langsung == True: #
print('BERHASIL')
print('kata ''%''
                                                                                                                       tertebak dalam %d langkah.' % (join(parsekata),langkah))
                                                          tertebak = True
                                                         print('<<<
                                                                                                                                 :<<<<<< kamu berhasil melengkapi satu huruf', Nama, 'Lanjut
                                                         print(join(progress))
                                           langkah +=1
 def Pilihan():
    print('Silahkan Pilih Topik Kata di bawah :')
    print('1.Excel')
             print( '1.Excet')
print('2.Database')
print('3.python')
print('4.statistika')
print('5.Data')
             Excel(): #library kata ke 1
katakata = ['cell','row','grafik','column','worksheat','tabel','range','charts','merge','aver
kataterpilih = random.choice(katakata)
 def
             print('.
print(kataterpilih[0])
main(kataterpilih)
                                                                                               Database(): #Library Kata ke 2
katakata = ['atribute','mysql','server','claude','query','field','insert','forirgnkey','prima
kataterpilih = random.choice(katakata)
              print('<<<<<<<<<<<
col>
    print(kataterpilih[0])
                                                                                              main(kataterpilih)
             python(): #Library kata ke 3
katakata = ['code','syntax','coment','whitespace','library','input','output','looping','strinkataterpilih = random.choice(katakata)
 def
              print('<<<<<<<<<<<<
outperpression
print(kataterpilih[0])
main(kataterpilih)</pre>
                                                                                              <<<<<<<<<<< Club Color Co
             statistika(): #Library kata ke 4
katakata = ['kuantitatif','kualitatif','kovarians','varians','korelasi','distribusi','hipoteskataterpilih = random.choice(katakata)
 def
              print('<<<<<<<<<<<
color="font-size: smaller;">print(kataterpilih[0])
main(kataterpilih)
                                                                                                def
              Data(): #Library kata ke 5
katakata = ['numnerik','visualisasi','database','dataset','analyst','Enginer','scientist','py>
kataterpilih = random.choice(katakata)
                                                                                                <-<<<<<<<<<CC dots:
              print('<<<<<<<<<<<

print(kataterpilih[0])</pre>
               main(kataterpilih)
def mengetik(s):
    for c in s + '\n
                            sys.stdout.write(c)
sys.stdout.flush()
time.sleep(random.random() * 0.05)
 menaetik(
                                                                                                                                   |Masukan Data Diri Anda Pada kolom Dibawah|
vlc.MediaPlayer("st1.mp3").play()
print()
print()
Nama = input ("Masukan nama :")
skills = input ("Gelar :")
print("Hello", skills, Nama,",","Ayo Bermain game tebak kata sains Data....!!!")
mengetik('''
                                                                                                                                   <<<<<<<<<<<<<<<Th>CONTROL CONTROL CONT
```

```
rules(r):
for b in r + '\n':
          sys.stdout.write(b)
sys.stdout.flush()
time.sleep(random.random() *0)
mengetik('
                |1.Memilih Topik yang diinginkan
                |2.Jawaban menebak kata harus dimasukan per huruf
                 3.Apabila Percobaan pertama salah maka sistem akan langsung mengeluarkan pemain
                 |4.Perhitungan skor akan sempurna apabila melakukan penebakan sebanyak variabel kata
| dan akan dikurangi apabila percobaan melibihi variabel huruf
                |5.clue akan diberikan sesuai jenis topik dan akan hilang ketika mulai
                                                                : 'cell','row','grafik','column','worksheat'
  'tabel','range','charts','merge','average'
                Excel
                                 : 'atribute','mysql','server','claude','query'
'field','insert','forirgnkey','primarykey','dbms'
                Databse
                                 : 'code','syntax','coment','whitespace','library'
'input','output','looping','string','integer'
                python
                Statistika : 'kuantitatif','kualitatif','kovarians','varians','korelasi'
'distribusi','hipotesis','linear','sccaterplot','sampel'
                                 Data
print()
     cektebakan(parsekata,huruftebakan = None): #m
if huruftebakan in parsekata:
          return True
     else:
           return False
def hitunginput(huruftebakan): #menghitung jumlah input tebak
     count = 0
for i in huruftebakan:
    count += 1
     return count
def progreskata(parsekata,progress,huruftebakan = None): #fungsi tebak persatukata
  if progress == None: #tampilan awal kata akan tertutup semua *
     if progress == None: #t
    progress = []
    for i in parsekata:
                progress.append('*')
     for i in (i for i,x in enumerate(parsekata) if x == huruftebakan) :
    progress[i] = str(huruftebakan) #ubah tanda * jadi huruf
     return progress
     tebaklangsung(parsekata,huruftebakan): #fungsi tebakan langsung
kata = ''.join(parsekata)
tebak = ''.join(huruftebakan)
     if kata == tebak:
    return True
     else:
          return False
def cekselesai(progress): #cek progres tebaka
     ada = -1
for i in (i for i,x in enumerate(progress) if x == '*'):
          ada = i
     if ada != -1:
return True
           return False
def join(kata): #mengabun
   kata = ''.join(kata)
   return kata
```

```
def sudahdipilih(baghuruf,pilihan): #fungsi cek huruf yg sudah terpilih
    ada = -1
    for i in (i for i,x in enumerate(baghuruf) if x == pilihan):
        ada = i

if ada != -1:
        return True
    else:
        return False
Pilihan()
pilih = int(input('Pilih satu Topik koskata,Hanya memasukan nomer topik : '))

if pilih == 1:
    os.system('clear')
    Excel()
elif pilih == 2:
    os.system('clear')
    Database()
elif pilih == 3:
    os.system('clear')
    python()
elif pilih == 4:
    os.system('clear')
    system('clear')
    system('clear')
    system('clear')
    statistika()
elif pilih == 5:
```