



Laporan Praktikum Algoritma dan Pemrograman

Semester Genap 2023/2024

NIM	71230966
Nama Lengkap	Jevon Christian Putra Funay
Minggu ke / Materi	07 / Pengolahan String

SAYA MENYATAKAN BAHWA LAPORAN PRAKTIKUM INI SAYA BUAT DENGAN USAHA SENDIRI TANPA MENGGUNAKAN BANTUAN ORANG LAIN. SEMUA MATERI YANG SAYA AMBIL DARI SUMBER LAIN SUDAH SAYA CANTUMKAN SUMBERNYA DAN TELAH SAYA TULIS ULANG DENGAN BAHASA SAYA SENDIRI.

SAYA SANGGUP MENERIMA SANKSI JIKA MELAKUKAN KEGIATAN PLAGIASI, TERMASUK SANKSI TIDAK LULUS MATA KULIAH INI.

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
YOGYAKARTA
2024

BAGIAN 1: MATERI MINGGU INI (40%)

String

Adalah untai karakter-karakter yang menjadi satu kesatuan dan digunakan dalam program komputer untuk menyimpan kalimat baik kalimat tersebut panjang ataupun pendek. String akan disimpan dalam bentuk code ASCII.

Pengaksesan String dan Manupulasi String

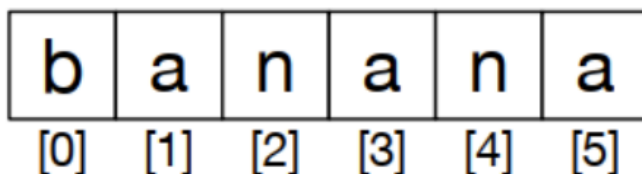
Berikut Contohnya:

```
materi7.py > ...
1  nama = "Kevin Octavius Hao"
2  teman = "Rehan  Fadhil Kinoi"
3  teman2 = "Jevon Funay"
4  print(nama)
5  print(teman)
6  print(teman2)
7  print(nama[1])
8  print(nama[-1])
9
10
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS COMMENTS Python + - [] [x] [y] [z]

```
owsApps/python3.11.exe "c:/Users/jevon/OneDrive/Documents/Code JAJAJAAJAJAJ/materi7.py"
Kevin Octavius Hao
Rehan  Fadhil Kinoi
Jevon Funay
e
o
```

Kita bisa lihat di source code diatas variable itu mengandung string jadi jika di lakukan print maka akan keluar sesuai string per variable. Namun jika diberi index 1 dan -1 kenapa bisa menghasilkan output seperti itu? Karena pembacaan string kan dimulai dari angka 0,



Gambar 7.1: Bentuk string di dalam memory

Jadi jika index 1 maka akan print "e" dan indek -1 atau bisa di bilang mulai dari belakang akan print "o"

Operator IN

Pada operator in akan memeriksa substring dari suatu kalimat lain. Hasilnya akan true atau false

Berikut contohnya:

```
materi7.py > ...
1  kalimat = "saya suka makan rendang"
2  data = "rendang"
3  print(data in kalimat)
4  print("makan" in kalimat)
5  print("ayam" in kalimat)
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE **TERMINAL** PORTS COMMENTS Python + - [] [] ...

```
PS C:\Users\jevon\OneDrive\Documents\Code JAJAJAAJAJAJ> & C:/Users/jevon/AppData/Local/Microsoft
owsApps/python3.11.exe "c:/Users/jevon/OneDrive/Documents/Code JAJAJAAJAJAJ/materi7.py"
True
True
False
PS C:\Users\jevon\OneDrive\Documents\Code JAJAJAAJAJAJ> [ ]
```

Pada sourcecode diatas akan dihasilkan output True,True, dan False karena pada print pertama variable data berisi substring “rendang” yang akan di check di variable kalimat, jadi akan menghasilkan output True karena kata “rendang” terdapat dalam variable kalimat. Begitupun dengan print ke3 akan menghasilkan output False karena kata “ayam” tidak terdapat pada variabel kalimat.

String Slice

String slice adalah menampilkan substring pada sebuah string dengan menggunakan indeks dari awal tertentu sampai akhir-1 tertentu.

Berikut Contohnya:

```

materi7.py > ...
1  kalimat = "cerita rakyat"
2  print(kalimat[0:6])
3  print(kalimat[6:len(kalimat)])
4  print(kalimat[:6])
5  print(kalimat[6:])
6  print(kalimat[:])

```

Debug Console (Ctrl+Shift+Y)

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS COMMENTS Python + - [] [] ...

```

owsApps/python3.11.exe "c:/Users/jevon/OneDrive/Documents/Code JAJAJAAJAJAJ/materi7.py"
cerita
rakyat
cerita
rakyat
cerita rakyat
PS C:\Users\jevon\OneDrive\Documents\Code JAJAJAAJAJAJ>

```

Pada source code diatas mudahnya pada sisi kiri : adalah awal dan sisi kanan : adalah akhir, jadi jika kita melakukan print dari 0:6 maka yang akan di print string pada urut 0-6 jadi akan di beri output Cerita. Jika dibiarkan kosong maka system akan menyimpulkan bahwa print akan dilakukan dari awal sampai akhir.

Berikut juga saya akan menampilkan beberapa metode string:

Nama Method	Kegunaan	Penggunaan
capitalize()	untuk mengubah string menjadi huruf besar	string.capitalize()
count()	menghitung jumlah substring yang muncul dari sebuah string	string.count()
endswith()	mengetahui apakah suatu string diakhiri dengan string yang diinputkan	string.endswith()
startswith()	mengetahui apakah suatu string diawali dengan string yang diinputkan	string.startswith()
find()	mengembalikan indeks pertama string jika ditemukan string yang dicari	string.find()
islower() dan isupper()	mengembalikan True jika string adalah huruf kecil / huruf besar	string.islower() dan string.isupper()
isdigit()	mengembalikan True jika string adalah digit (angka)	string.isdigit()
strip()	menghapus semua whitespace yang ada di depan dan di akhir string	string.strip()
split()	memecah string menjadi token-token berdasarkan pemisah, misalnya berdasarkan spasi	string.split()

Fungsi Len

Cara kita mengetahui berapa panjang sebuah string adalah menggunakan operator Len

Berikut Contohnya

```
materi7.py > ...
1  kalimat = "universitas kristen duta wacana yogyakarta"
2  print(len(kalimat))
3
4  terakhir = kalimat[len(kalimat)-1]
5  print(terakhir)
6
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS COMMENTS

```
PS C:\Users\jevon\OneDrive\Documents\Code JAJAJAAJAJAJ> & C:/Users/jevon/AppData/Local/Microsoft/Windows/
evon/OneDrive/Documents/Code JAJAJAAJAJAJ/materi7.py"
42
a
PS C:\Users\jevon\OneDrive\Documents\Code JAJAJAAJAJAJ>
```

Pada source code diatas untuk print pertama akan menghitung jumlah keseluruhan string jadi output nya 42 artinya ada 42 string. Dan untuk print ke 2 adalah untuk melakukan print string terakhir.

Untuk print ke2 juga bisa menggunakan ini

```
materi7.py > ...
1  kalimat = "universitas kristen duta wacana yogyakarta"
2  print(len(kalimat))
3
4  terakhir = kalimat[len(kalimat)-1]
5  print(terakhir)
6  terakhir_versi2 = kalimat[-1]
7  print(terakhir_versi2)
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS COMMENTS Python

```
PS C:\Users\jevon\OneDrive\Documents\Code JAJAJAAJAJAJ> & C:/Users/jevon/AppData/Local/Microsoft/WindowsApps/python
evon/OneDrive/Documents/Code JAJAJAAJAJAJ/materi7.py"
42
a
a
PS C:\Users\jevon\OneDrive\Documents\Code JAJAJAAJAJAJ>
```

Operator * dan + pada string

```
materi7.py > ...
1 kata1 = "saya"
2 kata2 = "makan"
3 kata3 = kata1 + " " + kata2
4 print(kata3)
5 kata4 = "ulang"
6 print(kata4 * 4)
7 kata4 = "ulang "
8 print(kata4 * 2)
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS COMMENTS

```
PS C:\Users\jevon\OneDrive\Documents\Code JAJAJAAJAJAJ> & C:/Users/jevon/AppData/Local/Microsoft/WindowsA
evon/OneDrive/Documents/Code JAJAJAAJAJAJ/materi7.py
saya makan
ulangulangulangulang
ulang ulang
PS C:\Users\jevon\OneDrive\Documents\Code JAJAJAAJAJAJ> |
```

Pada source code diatas kata 1 dan kata 2 akan di tambah dalam arti digabung dengan tambahan spasi ditengah. Untuk kata 4 dilakukan perkalian, yang artinya akan diulang sebanyak angka yang di kali misal dikali 4 maka kata 4 akan diulang sebanyak 4 kali.

BAGIAN 2: LATIHAN MANDIRI (60%)

Mandiri 7.1

```
Mandiri7,1.py > ...
1  def anagram(a,b):
2      if len(a) != len(b):
3          return False
4      tampung = a[::-1]
5      return sorted(tampung) == sorted(b)
6
7  a = str(input("Masukkan Kata 1:")).lower()
8  b = str(input("Masukkan Kata 2:")).lower()
9  if anagram(a,b):
10     print('Anagram')
11 else:
12     print('Tidak Anagram')
13
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS COMMENTS Python + -

```
PS C:\Users\jevon\OneDrive\Documents\Code JAJAJAAJAJAJ> & C:/Users/jevon/AppData/Local/Microsoft/WindowsApps/python3.11.exe
evon/OneDrive/Documents/Code JAJAJAAJAJAJ/Mandiri7,1.py"
Masukkan Kata 1:aman
Masukkan Kata 2:mana
Anagram
```

Pada source code diatas saya menggunakan fungsi untuk melakukan pembalikan kata dengan cara mengambil dari belakang. Setelah itu saya berikan user input jadi user dapat sepenuhnya mengecek apakah kata tersebut Anagram atau tidak.

Mandiri 7.2

```
Mandiri7,2.py > ...
1  kata = input("Masukkan Kata: ").lower()
2  ditanya = input("Masukkan kata yang DITANYA: ").lower()
3  displit = kata.split()
4  jumlah = 0
5  for kata in displit:
6      if kata == ditanya:
7          jumlah += 1
8  print(jumlah)
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS COMMENTS Python + -

```
PS C:\Users\jevon\OneDrive\Documents\Code JAJAJAAJAJAJ> & C:/Users/jevon/AppData/Local/Microsoft/WindowsApps/python3.11.exe
evon/OneDrive/Documents/Code JAJAJAAJAJAJ/Mandiri7,2.py"
Masukkan Kata: Halo nama saya jevon
Masukkan kata yang DITANYA: nama
1
PS C:\Users\jevon\OneDrive\Documents\Code JAJAJAAJAJAJ>
```

Pada source code diatas saya langsung melakukan user input dan dalam user input tersebut string akan langsung di lower atau dibuat huruf kecil semua. Setelah itu kata akan di split atau di pisah masing-masing berdasarkan spasi. Setelah itu saya sediakan 1 variabel penampung. Selanjutnya akan ada pengulangan for untuk mencari kata yang sama dengan yang di inputkan user dan jika terdeteksi maka jumlah akan bertambah 1. Nantinya akan menghasilkan ouput sesuai dengan kata yang dicari di input user.

Mandiri 7.3

```
Mandiri7,3.py > ...
1  input = str(input("Masukkan kalimat dengan spasi banyak: "))
2  displit = input.split()
3  tambahspasi = ' '.join(displit)
4  print (tambahspasi)
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS COMMENTS

```
PS C:\Users\jevon\OneDrive\Documents\Code JAJAJAAJAJAJ> & C:/Users/jevon/AppData/Local/Microsoft/WindowsApps/python3.10/python.exe C:\Users\jevon\OneDrive\Documents\Code JAJAJAAJAJAJ/Mandiri7,3.py
Masukkan kalimat dengan spasi banyak: Halo hari ini  saya makan dengan nasi goreng
Halo hari ini saya makan dengan nasi goreng
PS C:\Users\jevon\OneDrive\Documents\Code JAJAJAAJAJAJ>
```

Pada source code diatas sangat simple karena saya hanya melakukan split berdasarkan spasi dan menambahkan 1 spasi tiap kata yang di split.

Mandiri 7.4

```
Mandiri7,4.py > panjangpendek
1 def panjangpendek(kalimat):
2     temp_kalimat = kalimat.split()
3     kata_pendek= temp_kalimat[0]
4     kata_panjang = temp_kalimat[0]
5     for kata in temp_kalimat:
6         if len(kata) > len(kata_panjang):
7             kata_panjang = kata
8         if len(kata) < len(kata_pendek):
9             kata_pendek = kata
10    return kata_pendek, kata_panjang
11
12 kalimat = input("Masukkan kata anda: ")
13 kata_panjang, kata_pendek = panjangpendek(kalimat)
14 print(kata_panjang)
15 print(kata_pendek)
16
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS COMMENTS Python + -

```
PS C:\Users\jevon\OneDrive\Documents\Code JAJAJAAJAJAJ> & C:/Users/jevon/AppData/Local/Microsoft/WindowsApps/python3.11.exe
evon/OneDrive/Documents/Code JAJAJAAJAJAJ/Mandiri7,4.py
Masukkan kata anda: hari ini saya makan dengan nasi goreng
ini
dengan
PS C:\Users\jevon\OneDrive\Documents\Code JAJAJAAJAJAJ>
```

Pada source code diatas saya menggunakan fungsi jadi dalam fungsi tersebut saya sudah sediakan variable untuk melakukan split pada input user dan variable untuk menampung kata panjang dan kata pendeknya. Untuk melakukan pengecekan akan digunakan pengulangan for.