

TUGAS PRAKTIKUM STRING

DOSEN PENGAMPU Dian Septiani Santoso M. Kom.



Disusun untuk Memenuhi Tugas

Mata Kuliah:

PEMROGRAMAN

Oleh:

Wahyu Ikbal Maulana

NRP 3323600056

POLITEKNIK ELEKTRONIKA NEGERI SURABAYA

PRODI SAINS DATA TERAPAN

Latihan 1

```
for ch in "abc123XYX":
    if ch.isupper():
        print(ch.lower(), end='')
    elif ch.lower():
        print(ch.upper(), end='')
    else:
        print(ch, end='')
```

ABC123xyx

Disini terdapat 3 pengecekan method untuk mengubah variabel ch, lower untuk mengubah huruf menjadi kecil, dan upper mengubah menjadi kapital. Karena abc merupakan huruf kecil maka menjadi huruf kapital, karena XYZ merupakan huruf besar makanye menjadi huruf kecil. Kode di atas membalikkan antara huruf besar dan kecil.

```
s1 = 'where are the snows of yesterday?'
s2 = s1.split()
print(s2[-2])
```

['where', 'are', 'the', 'snows', 'of', 'yesterday?']

Kode di atas terdapat fungsi split, yaitu memisahkan kata di variabel s1 berisi where the snows of yesterday. s2 memisahkan kalimat tersebut lalu di baris ketiga terdapat kode untuk menampilkan pembagian kata di 2 angka terakhir yaitu of.

```
the_list = ['where', 'are', 'the', 'snows?']
s = '*'.join(the_list)
print(s)
```

where*are*the*snows?

Kode di atas berisi list 4 kata bahasa inggris, lalu baris kedua teradpat s

'*'.join(the_list) adalah fungsi yang menggabungkan semua elemen dalam the_list dengan karakter " sebagai pemisah.

Lalu terakhir menampilkannya di dalam variabel s

```
s = 'it is either easy or impossible'
s = s.replace('easy', 'hard').replace('im', '')
print(s)
```

it is either hard or possible

Kode di atas cukup singkat. berisi kalimat it is either easy or impossible, lalu di baris kedua terdapat method replace untuk mengubah kata, dari easy menjadi hard dan menghapus kata im.

Latihan 2

```
# Program menggunakan metode string `lower()` dan `upper()`

kalimat = input("Masukkan sebuah kalimat: ")

lowercase_string = kalimat.lower()
uppercase_string = kalimat.upper()

print("Kalimat dalam huruf kecil:", lowercase_string)
print("Kalimat setelah penggantian:", uppercase_string)

Masukkan sebuah kalimat: Wahyu SakjnadaH
Kalimat dalam huruf kecil: wahyu sakjnadaH
Kalimat setelah penggantian: WAHYU SAKJNADAH
```

Disini saya menggunakan 2 metode yaitu lower dan upper. lower digunakan untuk mengubah huruf-huruf menjadi huruf kecil, dan upper mengubah huruf-huruf menjadi huruf kapital. Kedua metode tersebut digunakan untuk mengubah inputan yang diassign ke variabel kalimat. Setelah dilower dan diupper kemudian hasilnya ditampilkan menggunakan print.

Latihan 3

Buat program yang mensimulasikan formulir pendaftaran dan login. Lakukan pengecekan pada data yang dimasukkan oleh user, misal:

- Nama hanya boleh berisi huruf
- Nomor telepon hanya bisa diisi dengan angka
- dsb

```
# Inisialisasi data pengguna
registered_users = []

while True:
    print("\n Pilihlah Menu di bawah :")
    print("1. Daftar")
    print("2. Login")
    print("3. Exit")

    choice = input("Pilih menu (1/2/3): ")

    if choice == "1":
        name = input("Masukkan Nama: ")
        phone_number = input("Masukkan Nomor Telepon: ")
        umur = input("Masukkan umur: ")

        if name.isalpha() and phone_number.isdigit():
            registered_users.append({"name": name, "phone_number":
phone_number, "umur": umur})
            print("Pendaftaran berhasil!")
```

```

        else:
            print("Pendaftaran gagal. Mohon periksa kembali data yang
dimasukkan.")
        elif choice == "2":
            username = input("Masukkan username: ")
            no_telpon = input("Masukkan no telpon: ")

            user_found = False
            for user in registered_users:
                if user["name"] == username and user["phone_number"] ==
no_telpon:
                    print(f"Selamat datang, {user['name']}!")
                    user_found = True
            break
            if not user_found:
                print("Nomor Telepon atau Nama tidak cocok atau tidak
ditemukan. Silakan daftar terlebih dahulu.")

        elif choice == "3":
            print("Terima kasih!")
            break
        else:
            print("Pilihan tidak valid. Silakan pilih 1, 2, atau 3.")

```

```

Pilihlah Menu di bawah :
1. Daftar
2. Login
3. Exit
Pilih menu (1/2/3): 1
Masukkan Nama: wahyu
Masukkan Nomor Telepon: 089666143888
Masukkan umur: 19
Pendaftaran berhasil!

```

```

Pilihlah Menu di bawah :
1. Daftar
2. Login
3. Exit
Pilih menu (1/2/3): 2
Masukkan username: wahyu
Masukkan no telpon: 089666143888
Selamat datang, wahyu!

```

Kode di atas berisi kode untuk login dan daftar di python

Diawal terdapat pendeklarasian list kosong yang nantinya akan diisi oleh input. Disini saya menggunakan perulangan while yang terdapat inputan untuk memasukkan nama, nomer telepon dan umur. Disini selanjutnya dilakukan pengecekan untuk jenis jenis string yang telah diinputan seperti nama harus berupa alphabet, nomer telepon dan umur harus berupa angka.

Jika tidak memenuhi maka pendaftaran dinilai gagal, dan jika memenuhi maka akan menampilkan nilai yang telah diinputkan.

Untuk pendaftaran disini saya terus mengulang program menu, jadi untuk langsung menghentikan bisa pilih menu exit, lalu untuk memastikan login bisa memilih login lalu break dan program akan berhenti.

Lalu untuk login terdapat pengecekan terhadap list registered_users yang telah diisi oleh inputan tdi. Pengecekan disini memakai inputan nama dan password. Lalu jika sesuai maka akan menampilkan selamat datang disertai nama username, lalu jika gagal maka akan disuruh mengulang.

Latihan 4

```
def check_anagram(str1, str2):
    if len(str1) != len(str2):
        return False
    count = {}
    for letter in str1:
        if letter in count:
            count[letter] += 1
        else:
            count[letter] = 1
    for letter in str2:
        if letter in count:
            count[letter] -= 1
        else:
            return False
    for k in count:
        if count[k] != 0:
            return False
    return True
str1 = input("masukkan string pertama: ")
str2 = input("masukkan string kedua: ")
if check_anagram(str1, str2):
    print("Merupakan anagram")
else:
    print("Bukan anagram")
```

```
masukkan string pertama: wahyu ikbal
masukkan string kedua: ikbal wahyu
Merupakan anagram
```

Kode di atas berisi kode pengecekan kata yang dibalik memeriksa apakah dua string yang dimasukkan oleh pengguna adalah anagram. Anagram adalah dua string yang memiliki karakter yang sama dalam jumlah yang sama, tetapi mungkin dalam urutan yang berbeda.

Terdapat pengecekan apakah pada kedua string (str1 dan str2) sama. Jika panjangnya berbeda, maka langsung mengembalikan False, karena mereka tidak dapat menjadi anagram. Saya menggunakan kamus count untuk menghitung jumlah kemunculan setiap karakter dalam str1.

Terakhir, kita memeriksa apakah semua nilai dalam kamus count adalah nol. Jika ya, itu berarti kedua string adalah anagram, dan kita mengembalikan True. Lalu hasil akhirnya dicetak dengan pesan "Merupakan anagram" jika keduanya adalah anagram dan "Bukan anagram" jika tidak.

Latihan 5

Masukkan digit angka yang akan dicetak ke layar: 0123456789

```
###  #   ###  ###   #   ####  ###  ###  ###  ###
# #  ##  # #   #   ##  #   #   #   # #  # #
# #  # #   #   #   # #  ####  #   #   # #  # #
# #   #   #   ###  # #   #   ###  #   ###  ###
# #   #   #   #   #####  #   # #  #   # #  #
###  #####  ###  ###   #   ####  ###  #   ###  ###
```

```
def angkapagar(number):
    digits = [
        ["###", "# #", "# #", "# #", "# #", "###"], # bentuk digit 0
        [" # ", " ## ", "# # ", " # ", " # ", "#####"], #
        ["###", "# #", " #", " # ", " # ", "###"], # bentuk digit 2
        ["###", " #", " #", "###", " #", "###"], # bentuk digit 3
        [" # ", " ## ", " # # ", "# # ", "#####", " # "], #
        ["#####", "# ", "#####", " #", " #", "#####"], # bentuk
        ["###", "# ", "# ", "###", "# #", "###"], # bentuk digit 6
        ["###", " #", " #", " #", " #", " #"], # bentuk digit 7
        ["###", "# #", "# #", "###", "# #", "###"], # bentuk digit 8
        ["###", "# #", "# #", "###", " #", "###"] # bentuk digit 9
    ]

    for row in range(7):
        for digit in number:
            if digit.isnumeric():
                digit = int(digit)
                print(digits[digit][row], end=" ")
        print()

# Input digit angka dari pengguna
number = input("Masukkan digit angka yang akan dicetak ke layar: ")

# Memanggil fungsi untuk mencetak digit angka
angkapagar(number)
```

```

Masukkan digit angka yang akan dicetak ke layar: 0123456789
### # ### ## # ##### ## ### ## ##
# # ## # # # ## # # # # #
# # # # # # # # ##### # # # # #
# # # # # ### # # # ### # ### ##
# # # # # ##### # # # # # #
### ##### ### ## # ##### ## # ### ##

```

Kode di atas berisi pendeklarasian digit angka menggunakan pagar untuk menampilkan angka sesuai yang ada di soal. Saya membuat 2 blok sel, yang bagian pertama berisi pendeklarasian simbol pagar untuk nomer 0 hingga 9. Lalu bagian kedua berisi for if untuk mengecek inputan number sesuai dengan pendeklarasian di awal tadi. Di bagian for if juga terdapat penggantian tipe data menjadi numeric untuk memastikan input yang diberikan sesuai di list yang diberikan.

Lalu terdapat baris inputan untuk memasukkan angka yang akan ditampilkan, kita bisa memasukkan angka 0 hingga 9. Lalu selanjutnya angka akan ditampilkan yang dibentuk memakai pagar itu tadi. Setelah itu tiap inputan yang kita berikan akan menghasilkan digit angka berupa simbol pagar yang telah disusun sesuai variabelnya.

Disini saya mencoba memasukkan angka 0123456789 dan berhasil.