



UNIVERSITAS SAM RATULANGI MANADO
FAKULTAS TEKNIK, JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
Program Studi S-1 Teknik Informatika

Dictionary

Mata Kuliah: Algoritma & Logika Informatika (IFC3504)

Alwin M. Sambul, S.T., M.Eng., Ph.D.

1

Latihan

Latihan 1:

3

- Buatlah program konversi angka ke kata
 - Masukan: 0~9
 - Keluaran: Nol~Sembilan
- Contoh tampilan:
 - Masukkan angka: 1
 - Angka yg anda masukkan: Satu

```
angka2kata_simple.py - /Users/asambul/Programming/python/kuliah9/angka...
# angka ke kata
a = int(input("Masukkan angka (0~9): "))
if a == 0:
    b = "Nol"
elif a == 1:
    b = "Satu"
elif a == 2:
    b = "Dua"
elif a == 3:
    b = "Tiga"
elif a == 4:
    b = "Empat"
elif a == 5:
    b = "Lima"
elif a == 6:
    b = "Enam"
elif a == 7:
    b = "Tujuh"
elif a == 8:
    b = "Delapan"
elif a == 9:
    b = "Sembilan"
print("Angka yg anda masukkan: ",b)
```

Ln: 1 Col: 0

```
angka2kata_simple2.py - /Users/asambul/Programming/python/kuliah9/angka2kat...
# angka ke kata
def angka2kata(a):
    if a == 0:
        b = "Nol"
    elif a == 1:
        b = "Satu"
    elif a == 2:
        b = "Dua"
    elif a == 3:
        b = "Tiga"
    elif a == 4:
        b = "Empat"
    elif a == 5:
        b = "Lima"
    elif a == 6:
        b = "Enam"
    elif a == 7:
        b = "Tujuh"
    elif a == 8:
        b = "Delapan"
    elif a == 9:
        b = "Sembilan"
    return b
a = int(input("Masukkan angka (0~9): "))
b = angka2kata(a)
print("Angka yg anda masukkan: ",b)
```

Ln: 23 Col: 12

Program dengan IF/ELIF dalam Fungsi

```
angka2kata_simple3.py - /Users/asambul/Programming/python/kuliah9/angka2kata_...
# angka ke kata
def angka2kata(a):
    b = ("Nol",
        "Satu",
        "Dua",
        "Tiga",
        "Empat",
        "Lima",
        "Enam",
        "Tujuh",
        "Delapan",
        "Sembilan")
    return b[a]

a = int(input("Masukkan angka (0~9): "))
b = angka2kata(a)
print("Angka yg anda masukkan: ",b)
```

Ln: 1 Col: 0

Program dengan Tuple dalam Fungsi

Latihan 2:

7

- Buatlah program konversi **kata ke angka**
 - Masukan: Nol~Sembilan
 - Keluaran: 0~9
- Contoh tampilan:
 - Masukkan kata angka: Nol
 - Angka yg anda masukkan: 0

```
kata2angka.py - /Users/asambul/Programming/python/kuliah9/kata2angka.py (3.4.3)
# kata ke angka
def kata2angka(a):
    a = a.title()
    b = {"Nol":0,
        "Satu":1,
        "Dua":2,
        "Tiga":3,
        "Empat":4,
        "Lima":5,
        "Enam":6,
        "Tujuh":7,
        "Delapan":8,
        "Sembilan":9}
    return b[a]

a = input("Masukkan kata angka (Nol~Sembilan): ")
b = kata2angka(a)
print("Angka yg anda masukkan: ",b)
```

Ln: 21 Col: 0

Program dengan Dictionary dalam Fungsi

2

Pengenalan Dictionary

Terindex vs Asosiatif

10

□ Struktur data terindex:

- List
 - Tuple
 - String
- } Sequence

```
0: "Nol"  
1: "Satu"  
2: "Dua"  
...
```

□ Struktur data asosiatif:

□ **DICTIONARY**

```
"Nol": 0  
"Satu": 1  
"Dua": 2  
...
```

```
"Nol": "Zero"  
"Satu": "One"  
"Dua": "Two"  
...
```

Type Data Dictionary

11

Dictionary: struktur data asosiatif dalam Python

- Dalam bahasa lain, dikenal dengan Hash (Java), Map (C++)
- Bersifat **mutable** → bisa berubah
- Anggota ditulis dalam { ... } dipisahkan dgn koma
- Setiap anggota adalah pasangan **kunci:nilai**
- **Kunci** harus unik dan harus menggunakan tipe data **immutable** (contoh: string, angka)

```
daily_temps = {'sun': 68.8, 'mon': 70.2, 'tue': 67.2, 'wed': 71.8,  
              'thur': 73.2, 'fri': 75.6, 'sat': 74.0}
```

Operasi2 Dictionary

12

- Retrieve: mengambil nilai anggota
- Update: merubah nilai anggota
- Length: melihat panjang dictionary
- Membership: mengecek keanggotaan
- Append: menambahkan anggota
- Remove: menghapus anggota
- Key List: menampilkan daftar kunci

Operasi2 Dictionary

asambul — Python — 82x30

```
>>>
>>> a = {"pisang":"banana", "apel":"apple", "jeruk":"orange"}
>>> a["pisang"]
'banana'
>>> a["apel"]
'apple'
>>> a["jeruk"]
'orange'
>>> a["jeruk"] = "lemon"
>>> a["jeruk"]
'lemon'
>>> a
{'jeruk': 'lemon', 'apel': 'apple', 'pisang': 'banana'}
>>> len(a)
3
>>> "apel" in a
True
>>> "durian" in a
False
>>> "banana" in a
False
>>> a["durian"] = "durian"
>>> a
{'jeruk': 'lemon', 'apel': 'apple', 'durian': 'durian', 'pisang': 'banana'}
>>> del a["durian"]
>>> a
{'jeruk': 'lemon', 'apel': 'apple', 'pisang': 'banana'}
>>> a.keys()
dict_keys(['jeruk', 'apel', 'pisang'])
>>> □
```

Urutan tidak penting

14

```
asambul — Python — 57x6
>>>
>>> x = {"satu": "ichi", "dua": "ni", "tiga": "san"}
>>> y = {"satu": "ichi", "tiga": "san", "dua": "ni"}
>>> x == y
True
>>> 
```

Kapan sebaiknya menggunakan Dictionary?

15

- Anda berurusan dengan data yang distrukturisasi dengan **pengenal** (identifier). Contoh: nim:nama
- Anda berurusan dengan data dimana urutan tidak penting.
- Anda harus dapat melakukan perubahan pada data dari waktu ke waktu (penambahan, pengurangan dll).

3

Review