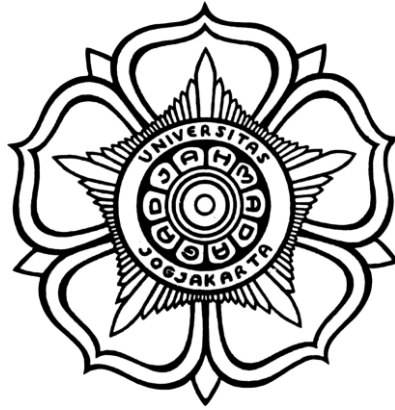


LAPORAN PRAKTIKUM
PEMOGRAMAN KOMPUTER
STRUKTUR DICTIONARY



Disusun Oleh:

Nama : Noni Cindy Klaudia Matatar
NIM : 24/545671/SV/25729
Kelas : RI1B1
Dosen Pengampu : Yuris Mulya Saputra, S.T.,M.Sc.,Ph.

PROGRAM STUDI D-IV TEKNOLOGI REKAYASA INTERNET
DEPARTEMEN TEKNIK ELEKTRO DAN INFORMATIKA
SEKOLAH VOKASI
UNIVERSITAS GADJAH MADA
YOGYAKARTA

2024

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	i
DAFTAR GAMBAR	ii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Tujuan	1
BAB II PEMBAHASAN	2
2.1 Tugas 1 Akses Nilai Dalam Dictionary Python dan Outpunya	2
2.2 Tugas 2 Menambah Data dan Outpunya	3
2.3 Tugas 3 Menambah Data dan Outpunya	4
2.4 Tugas 4 Update Nilai Dalam Dictionary Python dan Outpunya	5
2.5 Tugas 5 Update Nilai Dalam Dictionary Python dan Outpunya	6
2.6 Tugas 6 Hapus Elemen Dictionary Python dan Outpunya	7
2.7 Tugas 7 Hapus Elemen Dictionary Python dan Outpunya	8
BAB III PENUTUP	9
3.1 Kesimpulan	9
DAFTAR PUSTAKA	10

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2 1 Tugas 1 Akses Nilai Dalam Dictionary Python dan Outpunya.....	2
Gambar 2 2 Tugas 2 Menambah Data dan Outpunya	3
Gambar 2 3 Tugas 2 Menambah Data dan Outpunya	4
Gambar 2 4 Tugas 4 Update Nilai Dalam Dictionary Python dan Outpunya	5
Gambar 2 5 Tugas 5 Update Nilai Dalam Dictionary Python dan Outpunya	6
Gambar 2 6 Tugas 6 Hapus Elemen Dictionary Python dan Outpunya.....	7
Gambar 2 7 Tugas 7 Hapus Elemen Dictionary Python dan Outpunya.....	8

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Awal mula: Konsep dictionary (atau hash map) berasal dari kebutuhan untuk mengakses data dengan cara efisien berdasarkan kunci unik, bukan melalui indeks seperti pada array atau list.

Struktur internal: Dictionary biasanya diimplementasikan menggunakan struktur data hash table, yang memungkinkan pencarian, penyisipan, dan penghapusan elemen dengan kompleksitas waktu rata-rata $O(1)$.

Penggunaan umum: Dictionary digunakan dalam berbagai aplikasi, seperti penyimpanan data yang memerlukan akses cepat ke elemen berdasarkan kunci, misalnya untuk membuat basis data kecil, caching, penghitungan frekuensi elemen, atau penyimpanan konfigurasi aplikasi. Setiap key dalam dictionary harus unik, termasuk tipe data kompleks seperti list atau dictionary lain.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apa itu tipe data dictionary?
2. Bagaimana cara menghapus elemen tertentu dari sebuah dictionary dalam Python?
3. Ciri dan karakteristik tipe data dictionary?

1.3 Tujuan

1. Dictionary merupakan tipe data yang sangat fleksibel dan berguna dalam menyimpan data dalam bentuk pasangan kunci-nilai.
2. Untuk menghapus elemen dari sebuah dictionary kita bisa menggunakan perintah `del` atau metode `pop()`. Perintah `del` adalah sebuah pernyataan python yang digunakan untuk menghapus variable, objek, atau elemen dari struktur data tertentu.
3. a. Unik: Setiap kunci dalam dictionary harus bersifat unik, sehingga tidak ada dua pasangan kunci yang sama.

b. Immutable: Kunci harus bersifat tak dapat diubah (immutable), seperti string atau tuple. Nilai, di sisi lain, dapat berupa tipe data apa pun, termasuk list atau dictionary.

c. Mutable: Dictionary bersifat mutable, artinya kita dapat menambah, mengubah, atau menghapus pasangan kunci-nilai setelah dictionary dibuat

BAB II

PEMBAHASAN

2.1 Tugas 1 Akses Nilai Dalam Dictionary Python dan Outpunya

main.py	Output
<pre>1 dict = {'Name': 'Zara', 'Age': 7, 'Class': 'First'} 2 print ("dict['Name']:", dict['Name']) 3 print ("dict['Age']:", dict['Age']) 4 dict ['Name'] : 'Zara' 5 dict ['Age'] : 7</pre>	<pre>dict['Name']: Zara dict['Age']: 7 === Code Execution Successful ===</pre>

Gambar 2 1 Tugas 1 Akses Nilai Dalam Dictionary Python dan Outpunya.

Analisis:

Program 1: Pada program 1 menggunakan dictionary , terlihat dari kurung kurawal ({}) dengan value Name, Age, dan Class. Kemudian print, dan untuk mengakses dictionary digunakan kurung siku ([]).

2.2 Tugas 2 Menambah Data dan Outpunya

main.py	Output
<pre>1 student = { "nama" : "faqih", "umur" : 26, "tinggi" : 177.6 } 2 print(student) 3 student["hobi"] = "coding" 4 {'nama': 'faqih', 'umur': 26, 'tinggi': 177.6}</pre>	<pre>{'nama': 'faqih', 'umur': 26, 'tinggi': 177.6} === Code Execution Successful ===</pre>

Gambar 2 2 Tugas 2 Menambah Data dan Outpunya

Analisis:

Pada program 2 akan menghasilkan output dari key “Student”. Namun untuk Student (“hobi” : “coding”) tidak muncul pada output karena tidak ada perintah print setelahnya.

2.3 Tugas 3 Menambah Data dan Outpunya

main.py	Output
<pre>1 student = { "nama" : "faqih", "umur" : 26, "tinggi" : 177.6 } 2 print(student) 3 student.update({"hobi" : "coding"}) 4 print(student) 5 {'nama': 'faqih', 'umur': 26, 'tinggi': 177.6} 6 {'nama': 'faqih', 'umur': 26, 'tinggi': 177.6, 'hobi': 'coding'}</pre>	<pre>{'nama': 'faqih', 'umur': 26, 'tinggi': 177.6} {'nama': 'faqih', 'umur': 26, 'tinggi': 177.6, 'hobi': 'coding'} === Code Execution Successful ===</pre>

Gambar 2 3 Tugas 2 Menambah Data dan Outpunya

Analisis:

Program 3 mirip dengan program 2, bedanya pada program 3 “hobi : coding” muncul pada output. Hal tersebut disebabkan adanya penerapan tipe data set, yaitu menambahkan anggota pada variable “Student” dengan menggunakan update.

2.4 Tugas 4 Update Nilai Dalam Dictionary Python dan Outpunya

main.py	Output
<pre>1 dict = {'Name': 'Zara', 'Age': 7, 'Class': 'First'} 2 dict['Age'] = 8; 3 dict['School'] = "DPS School" 4 print ("dict['Age']:", dict['Age']) 5 print ("dict['School']:", dict['School'])</pre>	<pre>dict['Age']: 8 dict['School']: DPS School === Code Execution Successful ===</pre>

Gambar 2 4 Tugas 4 Update Nilai Dalam Dictionary Python dan Outpunya

Analisis:

Program 4 memanfaatkan sifat dictionary yaitu changeable (bisa diubah). Pada program ini value yang diubah adalah age dari yang tadinya 7 menjadi 8, dan juga tambahan value, yaitu school : DPS School.

2.5 Tugas 5 Update Nilai Dalam Dictionary Python dan Outpunya

main.py	Output
<pre>1 student = { "nama" : "faqih", "umur" : 26, "tinggi" : 177.6 } 2 print(student) 3 student["nama"] = "darmawan" 4 print(student) 5 { 'nama': 'faqih', 'umur': 26, 'tinggi': 177.6 } 6 { 'nama': 'darmawan', 'umur': 26, 'tinggi': 177.6 }</pre>	<pre>{ 'nama': 'faqih', 'umur': 26, 'tinggi': 177.6 } { 'nama': 'darmawan', 'umur': 26, 'tinggi': 177.6 } === Code Execution Successful ===</pre>

Gambar 2 5 Tugas 5 Update Nilai Dalam Dictionary Python dan Outpunya

Analisis:

Program 5 juga memanfaatkan sifat chageable dictionary. Pada program ini yang diubah adalah nama dari yang tadinya faqih menjadi darmawan.

2.6 Tugas 6 Hapus Elemen Dictionary Python dan Outpunya

main.py	Output
<pre>1 dict = { 'Name': 'Zara', 'Age': 7, 'Class': 'First' } 2 del dict['Name'] # hapus entri dengan key 'Name' 3 dict.clear() 4 del dict 5 print ("dict['Age']: ", dict['Age']) 6 print ("dict['School']: ", dict['School'])</pre>	<pre>dict['Age']: dict['Age'] dict['School']: dict['School'] === Code Execution Successful ===</pre>

Gambar 2 6 Tugas 6 Hapus Elemen Dictionary Python dan Outpunya

Analisis:

Pada program 6 diterapkan hapus entri dengan key Name. Hasil outputnya seperti itu karena tidak ada value pada Age dan School.

2.7 Tugas 7 Hapus Elemen Dictionary Python dan Outpunya

main.py	Output
<pre>1 student = { "nama" : "faqih", "umur" : 26, "tinggi" : 177.6 } 2 print(student) 3 student.pop("umur") 4 print(student)</pre>	<pre>{ 'nama': 'faqih', 'umur': 26, 'tinggi': 177.6 } { 'nama': 'faqih', 'tinggi': 177.6 } === Code Execution Successful ===</pre>

Gambar 2 7 Tugas 7 Hapus Elemen Dictionary Python dan Outpunya

Analisis:

Menggunakan fungsi untuk menghapus item pada dictionary yaitu dengan menggun, akan fungsi dictionary pop(). Pada program ini yang dihapus itu item "umur". Terlihat pada output, yang tadinya terdapat umur pada baris pertama menjadi tidak ada pada baris kedua.

BAB III

PENUTUP

3.1 Kesimpulan

- a. Dictionary adalah tipe data pada python yang berfungsi untuk menyimpan Kumpulan data/nilai dengan pendekatan “key-value”.
- b. Dictionary items memiliki 3 sifat, yaitu unordered (tidak berurutan), changeable (bisa diubah), dan unique (tidak bisa menerima dua keys yang sama).
- c. Untuk membuat dictionary terdapat 2 cara, yang pertama dengan tanda kurung kurawal {} dan yang kedua bisa menggunakan fungsi atau konstruktor dict ().
- d. Untuk mengakses item pada dictionary dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu dengan menggunakan kurung siku ([]) atau dengan menggunakan fungsi get ().

DAFTAR PUSTAKA

Staff RevoU (2023, Agustus 25). *Dictionary Python: Cara Membuat dan Contoh*.
<https://revou.co/panduan-teknis/dictionary-python>

Skill My (2023, September 11). *All About Dictionary Python*

<https://medium.com/@myskill.id/all-about-dictionary-python-b24dcde9d6d6>

Alfito Kevin (2022, Februari 2). *Tutorial 11: Membuat dictionary di python*

<https://www.kevintekno.com/2021/11/tutorial-11-membuat-dictionary-di-python.html>