|  |  |
| --- | --- |
| A picture containing text, clipart  Description automatically generated | **Laporan Praktikum Algoritma dan Pemrograman**  Semester Genap 2023/2024 |

|  |  |
| --- | --- |
| **NIM** | **71230983** |
| **Nama Lengkap** | **DELVIN CAPPINOVA** |
| **Minggu ke / Materi** | **11** |

**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%)

Pada bagian ini, tuliskan kembali semua materi yang telah anda pelajari minggu ini. Sesuaikan penjelasan anda dengan urutan materi yang telah diberikan di saat praktikum. Penjelasan anda harus dilengkapi dengan contoh, gambar/ilustrasi, contoh program (source code) dan outputnya. Idealnya sekitar 5-6 halaman.

## MATERI 1

Dictionary mempunyai kemiripan dengan list, tetapi lebih bersifat umum. Dalam list, indeks harus berupa integer sedangkan dalam dictionary indeks bisa dapat berupa apapaun. Dictionarymemiliki anggota yang terdiri dari pasangan kunci:nilai. Kunci harus bersifat unik, tidak boleh ada dua kunci yang sama dalam satu dictionary.

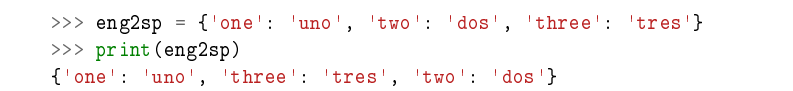
Dictionary dapat diartikan pula sebagai pemetaan antara sekumpulan indeks (yang disebut kunci) dan sekumpulan nilai. Setiap kunci memetakan suatu nilai. Asosasi kunci dan nilai tersebut disebut dengan pasangan nilai kunci (key-value pair) atau ada yang menyebutnya sebagai item. Sebagai contoh, kita akan mengembangkan kamus yang memetakan dari kata-kata dalam bahasa Inggris ke bahasa Spanyol, jadi bisa dikatakan yang menjadi kunci dan nilai adalah data string. Asumsinya setiap kata dalam bahasa Inggris mempunyai satu arti dalam bahasa Spanyol.

Fungsi dict digunakan untuk membuat dictionary baru yang kosong. Karena dict merupakan built-in function dari python, maka penggunaanya perlu dihindari sebagai nama variabel.

A black and green text

Description automatically generated

Format output yang digunakan juga merupakan format input. Misalkan kita membuat dictionary baru dengan tiga item dan melakukan pencetakan hasil yang didapatkan berupa keseluruhan data dari dictionary tersebut.



Operator in dalam dictionary mengembalikan nilai benar (true) atau salah (false) sesuai dengan kunci nyang ada dalam dictionary.

A group of colorful text

Description automatically generated with medium confidence

Implementasi dilakukan dengan menggunakan perhitungan (computation), beberapa perhitungan biasanya lebih baik dari model perhitungan lainnya. Penggunaan komputasi model dictionary lebih praktis, dimana kita tidak perlu mengetahui huruf mana yang akan muncul dalam string. Kita hanya perlu memberikan ruang untuk huruf yang akan muncul. Model penerapannya sebagai berikut:

A screen shot of a computer program

Description automatically generated

Dictionary memiliki metode yang disebut get yang mengambil kunci dan nilai default. Jika kunci muncul di dictionary, akan mengembalikan nilai yang sesuai; jika tidak maka akan mengembalikan nilai default. Sebagai contoh:

A white background with red text

Description automatically generated

Penggunaan get dapat dilakukan untuk menulis loop histogram secara lebih ringkas. Metode get secara otomatis menangani case dimana kunci tidak ada dalam dictionary. Dengan menghilangkan statement if, kita dapat meringkas empat baris menjadi satu baris saja.

A white rectangular object with black text

Description automatically generated

Perulangan dalam melakukan eksekusi pada semua iterasi setiap kali perulangan bagian luar membuat iterasi tunggal. Pada bagian ini, perulangan bagian dalam iterasi "lebih cepat", sedangkan perulangan bagian luar iterasi lebih lambat. Kombinasi dari dua perulangan bersarang memastikan bahwa ada proses perhitugnan setiap kata pada setiap baris file input.

A screen shot of a computer program

Description automatically generated

# BAGIAN 2: LATIHAN MANDIRI (60%)

Pada bagian ini anda menuliskan jawaban dari soal-soal Latihan Mandiri yang ada di modul praktikum. Jawaban anda harus disertai dengan source code, penjelasan dan screenshot output.

A screen shot of a computer code

Description automatically generated

Soal no 1 disuruh untuk men list angka2 nya seperti output di soal, tapi jadinya seperti ini

A screen shot of a computer

Description automatically generated

A screen shot of a computer code

Description automatically generated

Untuk no 2 kita disuruh untuk mengoutputkan nama lalu kode warnanya

A screenshot of a computer program

Description automatically generated

Untuk no 3 disuruh untuk mengerjakan sesuai dengan output di soal, dan dengan jumlah yang sama

A screen shot of a computer program

Description automatically generated

Untuk no 4 disuruh untuk mencari kata dan jumlahnya