

Lab 06

Sets & Dictionaries



FAKULTAS
ILMU
KOMPUTER

Program Pemeriksaan Plagiarisme

Sub-CPMK 8: Mampu menerangkan dan memanipulasi sets & dictionaries

Revisi 1: Penambahan 1 keyword pada file lab6.txt (pada bagian Asep - Kalkulus-1)



Image by <https://mhk.com/wp-content/uploads/2018/09/Verification.jpg>

Pak Esde sebagai dosen mata kuliah Metodologi Penelitian dan Penulisan Ilmiah harus membuat program untuk memeriksa plagiarisme pada tugas mahasiswa. Akan tetapi, Pak Esde sedang disibukkan dengan berbagai urusan lain sehingga Dek Depe sebagai anak yang baik ingin membantu ayahnya, Pak Esde, untuk membuat program tersebut.

Melihat Dek Depe yang kesulitan dalam membuat program tersebut, sebagai teman yang baik, kamu berinisiatif membantunya.

Ketentuan Program

- **Input Program**

- Program **tidak** meminta input **nama file**, mahasiswa perlu memproses data dari file dengan format .txt secara otomatis saat program dijalankan.
- Program akan meminta input **nama tugas** yang akan diperiksa tingkat kemiripannya.
- Program akan **terus** meminta input **nama atau NPM** mahasiswa 1 dan **nama atau NPM** mahasiswa 2 yang akan diperiksa tugasnya dan menjalankan program sesuai input pengguna sampai pengguna memilih menu untuk keluar dari program.

- **Output Program**

- Apabila input **nama tugas** oleh pengguna tidak ada, maka program akan mengembalikan pesan error “[nama tugas] tidak ditemukan.”
- Apabila input **nama/NPM** mahasiswa oleh pengguna tidak ada, maka program akan mengembalikan pesan error “Informasi mahasiswa tidak ditemukan.”
- Program akan menampilkan **persentase** kemiripan suatu tugas antara dua mahasiswa sesuai input pengguna, dibulatkan ke dua angka di belakang koma.
- Berdasarkan persentase tersebut, tingkat plagiarisme antara dua mahasiswa dapat ditampilkan dengan kriteria berikut:
 - <31
Tidak terindikasi plagiarisme
 - 31-70
Terindikasi plagiarisme ringan
 - >70
Terindikasi plagiarisme

- **Isi File Input**

[NAMA];[NPM];[NAMA TUGAS]

=====

[ISI TUGAS] hanya berupa 1 line atau baris (tidak ada \n atau enter)

[BARIS KOSONG]

File input dapat di akses pada link berikut [lab6.txt](#)

- **Batasan**

- Pemeriksaan nama mahasiswa bersifat **case sensitive**.
- Nama mahasiswa **dijamin** hanya terdiri dari **satu kata** dan **unik**.
- NPM mahasiswa **dijamin unik**.
- Isi file input **dijamin ada**.
- Pemeriksaan keyword yang sama bersifat **case sensitive**.
- Urutan keyword **tidak berpengaruh** pada pemeriksaan keyword.
- Nama tugas **dijamin unik** dan **sama** antar mahasiswa.

Contoh:

- Mahasiswa 1:
 - Kalkulus
 - DDP-1
 - Matdis-1
- Mahasiswa 2:
 - DDP-1
 - Matdis-1
 - Kalkulus
- ...
- Mahasiswa n:
 - Matdis-1
 - Kalkulus
 - DDP-1
- Jumlah **keyword unik** antar mahasiswa pada suatu tugas **dijamin sama**.

Contoh:

- **Kalkulus:**
 - Mahasiswa 1:
 - Jumlah **kata** = 3 (Epsilon Delta Epsilon)
 - Jumlah **keyword unik** = 2 (**Epsilon Delta**)
 - Mahasiswa 2:

- Jumlah **kata** = 5 (Integral, Integral, Turunan, Turunan, Turunan)
 - Jumlah keyword unik = 2 (Integral Turunan)
- Mahasiswa 3:
 - Jumlah **kata** = 4 (Delta Epsilon Delta Epsilon)
 - Jumlah keyword unik = 2 (Delta Epsilon)
- Mahasiswa 4:
 - Jumlah **kata** = 2 (Turunan Epsilon)
 - Jumlah keyword unik = 2 (Turunan Epsilon)

- **Perhitungan persentase**

Persentase = (jumlah keyword yang sama/jumlah keyword unik) * 100%

Contoh:

- Persentase plagiarisme mahasiswa 1 dan mahasiswa 2:
Jumlah keyword sama = 0 dan jumlah keyword unik = 2
Persentase = 0% ($0 < 31$)
Mahasiswa 1 dan mahasiswa 2 tidak terindikasi plagiarisme.
- Persentase plagiarisme mahasiswa 1 dan mahasiswa 4:
Jumlah keyword sama = 1 (Epsilon) dan jumlah keyword unik = 2
Persentase = 50% ($30 < 50 < 71$)
Mahasiswa 1 dan mahasiswa 4 terindikasi plagiarisme ringan.
- Persentase plagiarisme mahasiswa 1 dan mahasiswa 3:
Jumlah keyword sama = 2 (Epsilon Delta) dan jumlah keyword unik = 2
Persentase = 100% ($100 > 70$)
Mahasiswa 1 dan mahasiswa 3 terindikasi plagiarisme.

Perhatikan bahwa **urutan keyword tidak berpengaruh** (urutan keyword pada mahasiswa 1 adalah Epsilon Delta dan urutan keyword pada mahasiswa 2 adalah Delta Epsilon. Perhitungan jumlah keyword sama antar kedua mahasiswa tetap berjumlah 2).

- **Struktur data yang boleh digunakan hanya set, dictionary, list, tuple. Penggunaan struktur data lain tidak akan dinilai. Tipe data dasar (int, float, bool, string) boleh digunakan.**
- **Mahasiswa WAJIB menggunakan struktur data set dan dictionaries pada solusi lab 6 ini.**

Contoh Test Cases:

Input hanya untuk memudahkan pengujian program, hasil input dan output disesuaikan dengan Output.

Input 1

```
DDP-1
Agus
Asep
Matdis-1
Agus
Fatalis
EXIT
```

Output 1

```
Selamat datang di program Plagiarism Checker!
=====
Masukkan nama mata kuliah yang ingin diperiksa: DDP-1
Masukkan nama/NPM mahasiswa pertama: Agus
Masukkan nama/NPM mahasiswa kedua: Asep
===== Hasil =====
Tingkat kemiripan tugas DDP-1 Agus dan Asep adalah 44.44%.
Agus dan Asep terindikasi plagiarisme ringan.

=====
Masukkan nama mata kuliah yang ingin diperiksa: Matdis-1
Masukkan nama/NPM mahasiswa pertama: Agus
Masukkan nama/NPM mahasiswa kedua: Fatalis
===== Hasil =====
Tingkat kemiripan tugas Matdis-1 Agus dan Fatalis adalah 10.53%.
Agus dan Fatalis tidak terindikasi plagiarisme.

=====
Masukkan nama mata kuliah yang ingin diperiksa: EXIT
Terima kasih telah menggunakan program Plagiarism Checker!
```

Input 2

```
Kombistek
Manbis
Matdis-1
```

Bambang
DDP-1
Asep
2106751234
DDP-1
2306772215
Asep
EXIT

Output 2

```
Selamat datang di program Plagiarism Checker!
=====
Masukkan nama mata kuliah yang ingin diperiksa: Kombistek
Kombistek tidak ditemukan.

=====
Masukkan nama mata kuliah yang ingin diperiksa: Manbis
Manbis tidak ditemukan.

=====
Masukkan nama mata kuliah yang ingin diperiksa: Matdis-1
Masukkan nama/NPM mahasiswa pertama: Bambang
Informasi mahasiswa tidak ditemukan.

=====
Masukkan nama mata kuliah yang ingin diperiksa: DDP-1
Masukkan nama/NPM mahasiswa pertama: Asep
Masukkan nama/NPM mahasiswa kedua: 2106751234
Informasi mahasiswa tidak ditemukan.

=====
Masukkan nama mata kuliah yang ingin diperiksa: DDP-1
Masukkan nama/NPM mahasiswa pertama: 2306772215
Masukkan nama/NPM mahasiswa kedua: Asep
===== Hasil =====
Tingkat kemiripan tugas DDP-1 Fatalis dan Asep adalah 55.56%.
Fatalis dan Asep terindikasi plagiarisme ringan.

=====
Masukkan nama mata kuliah yang ingin diperiksa: EXIT
Terima kasih telah menggunakan program Plagiarism Checker!
```

Komponen Penilaian

- **50%** Kebenaran fungsionalitas program
- **25%** Penerapan manipulasi Sets & Dictionaries
- **10%** Memenuhi kriteria standar penulisan kode Python*
- **10%** Mengumpulkan dengan format dan penamaan file yang benar
- **5%** Dokumentasi kode

*Standar penulisan kode yang harus dipenuhi yaitu:

1. Indentasi yang konsisten
2. Aturan penamaan variabel mengikuti Python Naming Convention ([sumber](#))
3. Penamaan Module, Class, Method, dan Variabel yang tidak ambigu

Berkas yang Perlu Dikumpulkan

- lab06.py

Kumpulkan berkas lab06.py dalam sebuah file .zip dengan format penamaan seperti berikut:

[KodeAsdos]_[Kelas]_[NPM]_[NamaLengkap]_Lab06.zip

Contoh:

CEL_A_2306751234_DavinaFardya_Lab06.zip