

Dasar-Dasar Pemrograman 1

Lab 04

Files



FAKULTAS
ILMU
KOMPUTER

Riwayat Versi

Versi	Timestamp	Keterangan	Warna
1	02-10-2025; 15.00 WIB	Rilis Pertama	-

Aturan Pengerjaan

- Kerjakan semua soal sesuai dengan spesifikasi tiap soal.
- Mohon baca setiap spesifikasi soal dengan saksama sebelum bertanya kepada asisten dosen.
- Jika terdapat soal yang membingungkan atau kesalahan pada soal, silakan bertanya kepada salah satu asisten dosen.
- Lakukan submisi semua file (sesuai spesifikasi yang ada pada soal) di SCELE sebelum Kamis, 2 Oktober 2025 pukul 16.25. **Tidak ada toleransi keterlambatan.**
- Mahasiswa **dilarang** untuk menggunakan tools, library, atau module di luar dari yang telah dipelajari di dalam kelas atau disebutkan di dalam soal.
- Mahasiswa **dilarang** untuk membagikan jawaban dan meminta bantuan joki
- Mahasiswa diperbolehkan menggunakan generative AI untuk mendukung proses belajar. Namun, penggunaan AI harus dilakukan secara bijak, misalnya untuk memahami konsep, mengeksplorasi alternatif solusi, atau membuat tambahan testcase.
- Mahasiswa **dilarang** langsung meminta jawaban final atau melakukan copy-paste hasil dari AI tanpa pemahaman. Contoh prompt yang baik : “Saya sudah membuat fungsi untuk mengecek bilangan prima, bisa bantu memberikan tambahan testcase yang lebih beragam (termasuk edge case)?”.

Sheets Penghitung Nilai



Sumber Foto: Google

Deskripsi Soal

Dek Depe baru saja diterima sebagai analis data di sebuah perusahaan PacilEdu. Ia mendapatkan tugas untuk mengolah dan merubah data hasil ujian dari beberapa sekolah. Data tersebut diberikan dalam satu file csv yang masih memiliki. Anda harus menggunakan Python untuk memproses file csv ini menjadi laporan yang rapi dan berbentuk tabel. File laporan tersebut berisi nama, seluruh komponen nilai, nilai akhir, serta grade huruf. Anda juga harus menyediakan fitur agar dapat merubah data pada file csv nya.

Ketentuan Program

Program harus menghitung nilai akhir sesuai dengan bobot yang ditentukan, menentukan grade, dan menyediakan fitur untuk merubah data di dalam file csv.

1. Membuat Laporan Nilai
 - a. File Input dan Output

Program membaca file csv ([nilai.csv](#)) sebagai input (separator default adalah: ',' (koma)). Setelah berhasil, program mencetak laporan seperti berikut untuk seluruh row:

```
{nama} mendapatkan nilai akhir sebesar  
{nilai_akhir} dan memperoleh grade {grade}!
```

Bulatkan nilai akhir ke dua angka di belakang koma.

- b. Bobot Penilaian Nilai Akhir dan Grade

- Komponen nilai terdiri dari Tugas, UTS, dan UAS
- Bobot nilai setiap komponen:
 - Tugas (30%)
 - UTS (35%)
 - UAS (35%)
- Nilai akhir harus dibulatkan menjadi bilangan desimal dengan dua angka dibelakang koma
- Grade berdasarkan nilai akhir (dalam huruf):
 - $85 \leq A < 100$
 - $70 \leq B < 85$
 - $55 \leq C < 70$
 - $40 \leq D < 55$
 - $0 \leq E < 40$

2. Mengubah nilai pada data CSV

Program akan meminta 3 input (nama mahasiswa, nama kolom, dan nilai data yang baru). Nama mahasiswa dan nama kolom digunakan untuk menemukan letak data pada tabel laporan. Ketiga input dijamin valid dan sesuai dengan tipe data. Namun, nilai dapat keluar dari range 0-100. Apabila itu terjadi, cetaklah pesan kesalahan.

Selain itu, jika nama mahasiswa yang diberikan pada masukan tidak ada pada data, maka terdapat handle lebih lanjut yang dapat dilihat di testcase 2.

Berdasarkan ketiga input tersebut, perubahan akan langsung disimpan ke dalam file csv.

3. Main Menu

Program akan meminta input integer 1 - 3 dari pengguna untuk memilih antara membuat laporan, merubah data, atau keluar dari program. Main menu akan terlihat seperti ini,

```
===== PacilEdu =====
```

```
1. Buat laporan
```

```
2. Edit data
```

```
3. Keluar
```

```
Pilih [1 - 3]: <input>
```

Catatan

- File csv yang diberikan memiliki ',' sebagai default separator
- Sebelum memulai pengerjaan, alangkah baiknya untuk menggandakan file nilai.csv supaya apabila terjadi kegagalan pemrosesan, file asli nilai.csv tetap terjaga.
- Pada soal ini, mahasiswa diharapkan menggunakan keseluruhan mode file handling dasar dalam Python, yaitu r (read), w (write), dan a (append), sesuai kebutuhan masing-masing operasi.
- Untuk referensi, mahasiswa dapat membaca sumber-sumber berikut:
 - <https://docs.python.org/3/tutorial/inputoutput.html#reading-and-writing-files>
 - <https://docs.python.org/3/library/os.html>
 - <https://docs.python.org/3/library/string.html>

Test Case 1

Pada awalnya terdapat file nilai.csv dengan isi sebagai berikut:

	A	B	C	D
1	Nama	Tugas	UTS	UAS
2	Andi	90	87	92
3	Budi	83	71	81

===== PacilEdu =====

1. Buat laporan

2. Edit data

3. Keluar

Pilih [1 - 3]: 1

Masukkan nama file: nilai.csv

Andi mendapatkan nilai akhir sebesar 89.65 dan memperoleh grade A!

Budi mendapatkan nilai akhir sebesar 78.10 dan memperoleh grade B!

===== PacilEdu =====

1. Buat laporan

2. Edit data

3. Keluar

Pilih [1 - 3]: 2

Masukkan nama file: nilai.csv

Masukkan nama mahasiswa: Andi

Masukkan nama kolom: UTS

Masukkan nilai yang baru: 105

Update gagal! Nilai berada di luar batas.

===== PacilEdu =====

1. Buat laporan

2. Edit data

3. Keluar

Pilih [1 - 3]: 2

Masukkan nama file: nilai.csv

Masukkan nama mahasiswa: Andi

Masukkan nama kolom: UTS

Masukkan nilai yang baru untuk kolom UTS: 100

Nilai UTS Andi telah berhasil diperbarui!

Sekarang, apabila anda mengecek nilai.csv, maka isinya adalah:

	A	B	C	D
1	Nama	Tugas	UTS	UAS
2	Andi	90	100	92
3	Budi	83	71	81

===== PacilEdu =====

1. Buat laporan
2. Edit data
3. Keluar

Pilih [1 - 3]: 1

Masukkan nama file: nilai.csv

Andi mendapatkan nilai akhir sebesar 94.20 dan memperoleh grade A!

Budi mendapatkan nilai akhir sebesar 78.10 dan memperoleh grade B!

===== PacilEdu =====

1. Buat laporan
2. Edit data
3. Keluar

Pilih [1 - 3]: 3

Test Case 2

(diasumsikan dijalankan setelah updated data di tc 1)

===== PacilEdu =====

1. Buat laporan

2. Edit data

3. Keluar

Pilih [1 - 3]: 1

Masukkan nama file: keju.csv

File tidak ditemukan!

===== PacilEdu =====

1. Buat laporan

2. Edit data

3. Keluar

Pilih [1 - 3]: 2

Masukkan nama file: nilai.csv

Masukkan nama mahasiswa: Zaki

Tidak ada mahasiswa dengan nama Zaki di database!

===== PacilEdu =====

1. Buat laporan

2. Edit data

3. Keluar

Pilih [1 - 3]: 3

Komponen Penilaian

- 70% Kebenaran dan fungsionalitas program
- 10% Kesesuaian format output
- 10% Memenuhi kriteria standar penulisan kode Python*
- 10% Mengumpulkan dengan format dan penamaan file yang benar

*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

Deliverables

Kumpulkan berkas .py dan .csv yang telah di-zip dengan format penamaan seperti berikut.

[Kelas]_[KodeAsdos]_[NPM]_[NamaLengkap]_Lab04.zip

Contoh:

A_ABC_2006463042_JudahAriesakaMagaini_Lab04.zip