



**Laporan Praktikum Algoritma & Pemrograman
Semester Genap 2024/2025**

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.

NIM	<71220917>
Nama Lengkap	<Anggrayni Layuk Mangayun>
Minggu ke / Materi	09 / Manajemen File

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
YOGYAKARTA
2025**

BAGIAN 1: MATERI MINGGU INI (40%)

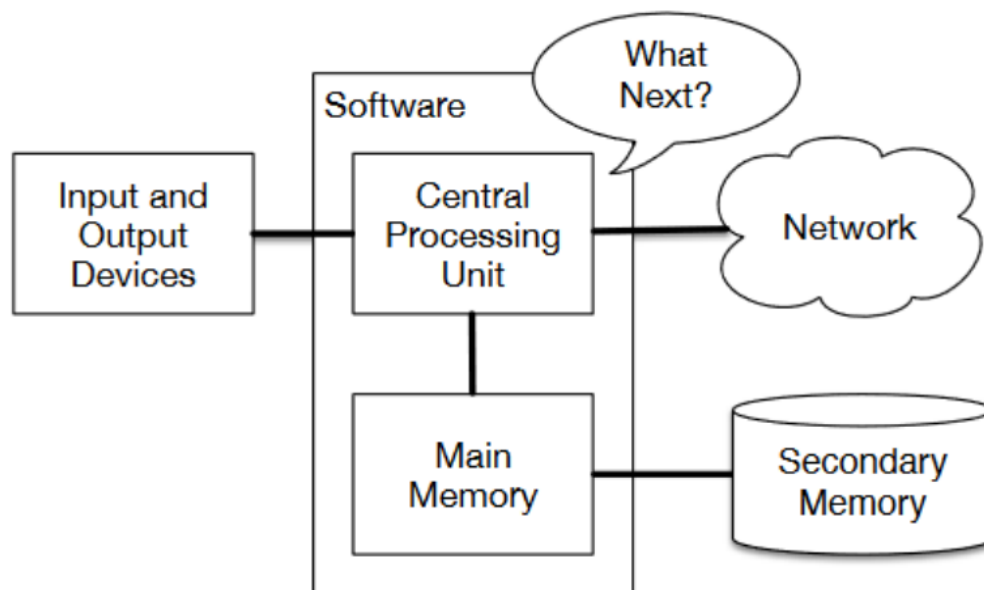
Pada bagian ini, tuliskan kembali semua materi yang telah anda pelajari minggu ini. Sesuaikan penjelasan anda dengan urutan materi yang telah diberikan di saat praktikum. Penjelasan anda harus dilengkapi dengan contoh, gambar/ilustrasi, contoh program (source code) dan outputnya. Idealnya sekitar 5-6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

MATERI 1 Pengantar File

pada sebuah program dapat menyimpan hasil pemograman nya contoh nya saja Ketika kita menggunakan kalkulator hasil dari perhitung nya itu akan berjalan menggunakan memory primer (RAM) menyimpan data sementara pada saat data dieksekusi yang artinya RAM ini punya sifat volatile yang artinya data akan hilang Ketika program mati ,keluar atau computer mati.

oleh karena itu untuk mencegah kejadian tersebut kita perlu menggunakan secondary memory yang bersifat tetap ada bahkan saat computer dimatikan contohnya seperti hard disk(HDD),USB,Solid State Drive (SSD) dan dll.

Berikut ini penjelasan tentang alur secondary memory:



Gambar 9.1: Secondary Memory di Komputer

Jadi pada gambar di atas ini kita memasukkan input device yaitu berupa data yang diketik melalui keyboard kemudian di proses CPU Jika data perlu disimpan permanen, CPU menuliskannya ke Secondary Memory, kemudian disimpan sementara ke MainMemory.

secondary memory menyimpan sebuah file yang isi nya kumpulan data jadi file memiliki :

Nama File: laporan alpro.docx

Ukuran 100 KB

Lokasi D:\Documents\

Tanggal Akses: 2024-04-20 14:30:00

Hak Akses: Read & Write

jadi selain diatas file juga punya banyak jenis:

- File Teks: Berisi data teks (contoh: .txt, .csv)
- File Binary: Berisi data biner (contoh: .exe, .jpg)
- File Sistem: Digunakan oleh OS (contoh: pagefile.sys)
- File Multimedia: Berisi audio/video (contoh: .mp3, .mp4)

MATERI 2 Pengaksesan File

Untuk mengakses file dalam pemrograman (misalnya Python), diperlukan langkah-langkah berikut:

1. Menyiapkan File dan Path(")

-D:\laporan alpro\code_laporan_9\laporan.txt"

-"D:\laporan alpro\code_laporan_9\tes.py")

2. Membuka File (open()) gunakan code dibawah ini:

```
handle = open('laporan.txt', 'r') # Membuka file untuk dibaca
```

3. Melakukan Operasi pada File seperti

-Membaca (read(), readline(), readlines())

```

# Contoh membaca laporan.txt
with open('laporan.txt', 'r') as file:
    # Menggunakan read()
    print("=== read() ===")
    print(file.read())

    # Kembali ke awal file
    file.seek(0)

    # Menggunakan readline()
    print("\n=== readline() ===")
    print(file.readline(), end='') # baca baris pertama
    print(file.readline(), end='') # baca baris kedua

    file.seek(0)

```

Output:

```

=== read() ===
aku percaya
kalau saya gak bisa

=== readline() ===
aku percaya
kalau saya gak bisa
D:\laporan alpro\code_laporan_9>

```

-Menulis (write())

```

# Membuka file untuk ditulis (jika sudah ada, akan ditimpa)
with open('laporan.txt', 'w') as file:
    file.write("Baris pertama.\n")
    file.write("Baris kedua.\n")

```

-Memodifikasi (membaca + menulis)

```

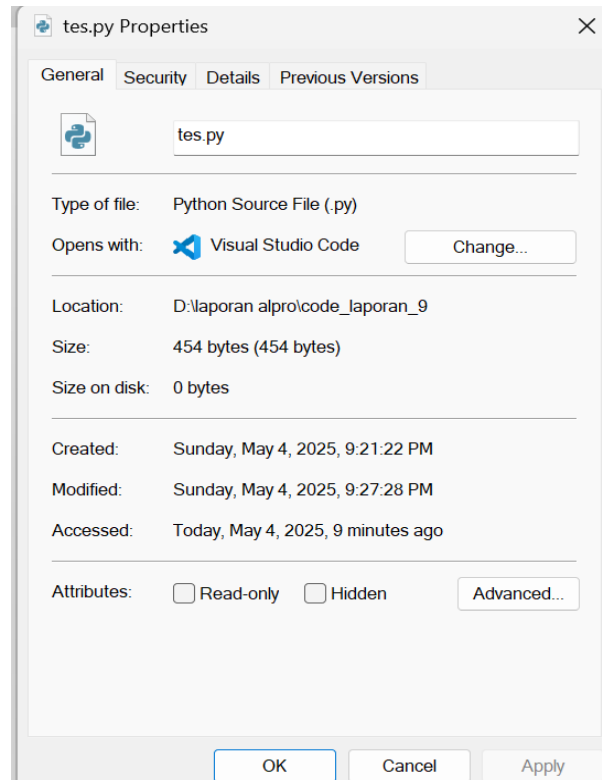
# Menambahkan konten ke laporan.txt
with open('laporan.txt', 'a+') as file:
    # Menambahkan data baru
    file.write("\ntambahan cuy\n")

    # Membaca seluruh isi file
    file.seek(0)
    print("\n=== hello anggi===")
    print(file.read())

```

4. Menutup File (close()) menggunakan code handle.close()

Gambaran handle file dapat dilihat dibawah ini Program Python dapat dibuat sebagai berikut:



Jadi gambar diatas ini adalah hasil Menentukan **path/lokasi file** saat operasi `open()` , (read/write/append) dan Melacak **perubahan terakhir** pada file

MATERI 3 Manipulasi File

Dalam melakukan manipulasi file, sangat penting untuk memperhatikan izin akses yang dimiliki oleh program dan menangani kesalahan yang mungkin terjadi, seperti file atau direktori yang tidak ditemukan atau izin akses yang ditolak. Selain itu, juga perlu mempertimbangkan aspek keamanan, seperti mencegah akses tidak sah atau menghindari manipulasi file yang tidak diinginkan.

1. Memindahan file

operasi ini melibatkan memindahkan file dari satu lokasi ke lokasi lain di dalam sistem file.

2. Menyalin file

Melibatkan membuat salinan atau duplikat dari sebuah file di lokasi yang berbeda

3. Menghapus file

Operasi ini melibatkan menghapus file dari sistem file,

4. Mengubah nama file

Melibatkan mengubah nama sebuah file

5. Mendapatkan informasi file

6. Mengatur izin akses file

7. Bekerja dengan direktori

8. Traversal direkto

```
Contoh code: # Import paket os
import os
# Nama file yang akan diubah
nama_file = "laporan.txt"
# Buka file dalam mode "r+"
with open(nama_file, "r+") as file:
    # Baca isi file
    isi_file = file.read()
    # Tulis isi file ke layar
    print(isi_file)
    # Hapus semua isi file
    file.truncate()
    # Tulis "Hello, World!" ke file
    file.write("Hello, World!")
    # Tutup file
    file.close()
```

MATERI 4 Penyimpanan File

Penyimpanan file merupakan proses dimana untuk menyimpan data atau informasi dalam bentuk file di media penyimpanan seperti hard disk, solid state drive (SSD), USB flash drive, CD/DVD, atau layanan. Di dalam python cara untuk menulis ke file dengan membuka file untuk membaca, hanya perlu mengubah mode pembukaan file dari 'r' (read) menjadi 'w' (write)

```
with open('laporan.txt', 'w') as fout:
    fout.write('Ini adalah contoh teks yang ditulis ke file.')
    fout.write('\nIni adalah baris baru.')
```

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.

LINK: https://github.com/anggicute44/71220917_laporan9_pralpro.git

SOAL 1

9.5 Latihan Mandiri

Latihan 9.1 Buatlah sebuah program yang dapat membandingkan 2 buah file teks dan kemudian menampilkan perbedaan antar kedua teks per barisnya jika ada perbedaan!

Code:

```
def perbandinagan(file1, file2):
    try:
        #Membuka Dua File Secara bersamaan
        with open(file1, 'r') as f1, open(file2, 'r') as f2:
            baris1 = f1.readlines()
            baris2 = f2.readlines()

        #Mengecek Jumlah Baris pada kedua file
        if len(baris1) != len(baris2 ):
            print(f"File memiliki jumlah baris yang berbeda. {file1} memiliki{len(baris1)} baris, dan {file2} memiliki {len(baris2 )} lines.")

        #Membandingkan Isi Baris per Baris
        #zip(baris1, baris2) untuk menggabungkan isi kedua file secara berpasangan perbaris.
        #enumerate(..., start=1) menambahkan nomor baris dimulai dari 1
        for i, (line1, line2) in enumerate(zip(baris1, baris2 ), start=1):
            if line1 != line2:
                print(f"Line {i} is different:")
                print(f"File 1 ({file1}): {line1.strip()}")
                print(f"File 2 ({file2}): {line2.strip()}")
                print()

        #output Menangani File Tidak Ditemukan
```

```

except FileNotFoundError:
    print("Satu atau kedua file tidak ada.")

if __name__ == "__main__":
    file1 = input("Masukkan file pertama(txt): ")
    file2 = input("Masukkan file kedua(txt):")
    perbandingan(file1, file2)

```

penjelasan: Pertama, kita diminta memasukkan dua nama file.

```

D:\laporan alpro\code_laporan_9>python -u "d:\laporan alpro\code_lap
Masukkan file pertama(txt): laporan.txt
Masukkan file kedua(txt):sy.txt

```

kemudian Program lalu mencoba membuka kedua file dan membaca semua barisnya. Jika jumlah baris berbeda, akan ditampilkan informasi perbedaannya. Setelah itu setiap baris dari kedua file dibandingkan satu per satu. Jika ada baris yang tidak sama, program mencetak nomor baris serta isi baris dari masing-masing file. Jika salah satu file tidak ditemukan, program akan menampilkan pesan kesalahan. Program ini membantu mendeteksi perbedaan isi file

Output:

```

D:\laporan alpro\code_laporan_9>python -u "d:\laporan alpro\code_laporan_9\9.1.py"
Masukkan file pertama(txt): laporan.txt
Masukkan file kedua(txt):sy.txt
Line 1 is different:
File 1 (laporan.txt): hai adit sayang,denis
File 2 (sy.txt): hai adit sayang,sama jarwo

```


SOAL 2

Latihan 9.2 Buatlah sebuah program untuk menampilkan soal sederhana yang diambil dari file teks soal.txt yang memiliki format sebagai berikut:

```
1+1 = || 2
Bendera Indonesia? || Merah Putih
Kota gudeg adalah: || Yogyakarta
Komponen PC untuk penyimpanan file adalah... || harddisk
50 * 20 = || 1000
```

Dari soal tersebut tampilkan sbb:

```
nama file1: soal.txt
1+1 =
Jawab: 2
Jawaban benar!
Bendera Indonesia?
Jawab: merah putih
Jawaban benar!
Kota gudeg adalah:
Jawab: yogya
Jawaban salah!
Komponen PC untuk penyimpanan file adalah...
Jawab: HARDDISK
Jawaban benar!
```

Code:

```
def menampilkansoal_dari_file(nama_file):
    print(f"nama file1: {nama_file}")

    try:
        with open(nama_file, 'r') as file:#membuka file
            #baris dibaca satu per satu
            for baris in file:
                if '||' in baris:
                    #Baris dipisahkan menjadi dua bagian menggunakan
                    soal, jwb_benar = baris.strip().split('||')
                    print(soal.strip() + "=")
                    #untuk memasukkan jawaban. strip() menghapus spasi, dan
                    lower() mengubah input menjadi huruf kecil
                    jwb_user = input("Jawab: ").strip().lower()
```

```

        if jwb_user == jwb_benar.strip().lower():
            print("Jawaban benar!\n")
        else:
            print("Jawaban salah!\n")
    except FileNotFoundError:
        print(f"File {nama_file} tidak ditemukan.")

if __name__ == "__main__":
    nama_file = "laporan.txt"
    menampilkansoal_dari_file(nama_file)

```

penjelasan:

program ini untuk kita menampilkan soal dari sebuah file teks (laporan.txt) yang berformat soal dan jawaban dipisahkan dengan simbol ||. Jadi kita membuat Fungsi `menampilkansoal_dari_file()` pertama-tama untuk mencetak nama file yang digunakan. Kemudian, program akan mencoba membuka file tersebut. Jika file nta berhasil dibuka, maka setiap baris dibaca satu per satu dan dicek apakah mengandung ||. Jika ya, maka baris tersebut dipisahkan menjadi dua bagian: soal dan jawaban benar. Soal ditampilkan ke pengguna, lalu program meminta pengguna memasukkan jawabannya. Jawaban pengguna dibandingkan dengan jawaban yang benar secara case-insensitive (mengabaikan huruf besar/kecil). Jika jawaban cocok, ditampilkan "Jawaban benar!", jika tidak, "Jawaban salah!". Jika file tidak ditemukan, program akan menampilkan pesan kesalahan bahwa file tidak ada.

Output:

```

D:\laporan alpro\code_laporan_9>python -u "d:\laporan alpro\code_laporan_9\9.2.py"
nama file1: laporan.txt
1+1 ==
Jawab: 3
Jawaban salah!

Bendera Indonesia?=-
Jawab: 

```