

Laporan Praktikum Algoritma dan Pemrograman

Semester Genap 2021/2022



NIM	71210695
Nama Lengkap	Cahaya Sampebua
Minggu ke / Materi	08/Membaca dan Menulis File

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
2022

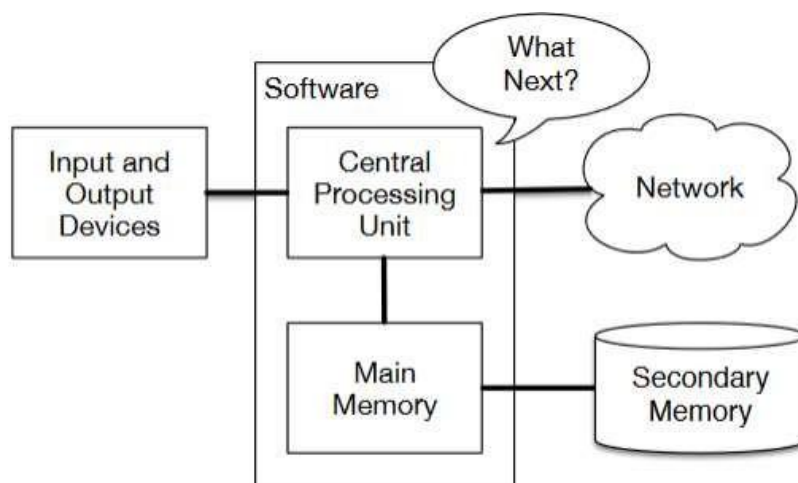
BAGIAN 1: MATERI MINGGU INI (40%)

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.

Pengantar File

Semua program membutuhkan memory primer untuk menyimpan datanya sampai program dimatikan atau computer yang dimatikan. Namun, data yang disimpan di dalam memory primer bersifat tidak permanen (volatile). Untuk menyimpan data secara permanen dibutuhkan memori sekunder.

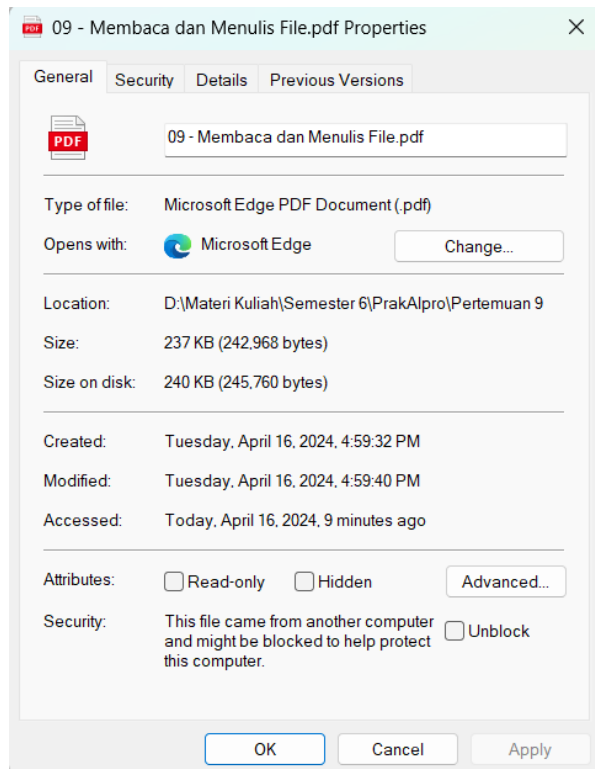
Cara kerja penyimpanan



Gambar 1 Sumber: Modul PrakAIPro 09

Setiap file memiliki property yang isinya nama file, ukuran, lokasi, owner, hak akses, tanggal akses, dll. Properties dapat dilihat dengan cara klik kanan dan klik pilihan properties.

Contoh property dalam file



Pengaksesan File

Langkah-langkah mengakses file:

1. Menyiapkan file dan path yang akan diakses
2. Open file
3. Proses file (mau ditambahkan, ditulis, dsb)
4. Close file

Contoh handle file:

```
Python 3.11.3 (tags/v3.11.3:f3909b8, Apr 4 2023, 23:49:59) [MSC v.1934 64 bit (AMD64)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>> buka = open("mbox.txt")
>>> print(buka)
<_io.TextIOWrapper name='mbox.txt' mode='r' encoding='cp1252'>
>>>
```

Artinya, “<_io.TextIOWrapper” adalah type file, namanya mbox.txt, mode yang dijalankan adalah read.

“cp1252” adalah kode encoding.

Manipulasi File

Untuk bisa manipulasi file, harus dimulai dari membaca file tersebut.

Cara membaca file:

Pertama Open file → Loop setiap baris → Close file

Contoh menghitung baris pada file contoh.txt:

File

```
≡ contoh.txt
1  kucing
2  anjing
3  anjing laut
4  ikan mas
5  ikan koi
6  terumbu karang
7  kerbau
```

Program

```
kelola.py > ...
1  buka = open("contoh.txt")
2
3  jumlah_baris = 0
4  for line in buka:
5      jumlah_baris = jumlah_baris + 1
6
7  print("jumlah baris :", jumlah_baris)
```

Output:

```
jumlah baris : 7
```

Ada juga perintah `.read()` untuk membaca isi dari keseluruhan file secara langsung. Namun, cara read ini sangat boros memory. Jika ukuran file besar, disarankan tidak menggunakan perintah ini.

Contoh:

```
kelola.py > ...
1  buka = open("contoh.txt")
2
3  print(buka.read())
```

Outputnya:

```
kucing
anjing
anjing laut
ikan mas
ikan koi
terumbu karang
kerbau
```

Selama perulangan, kita dapat melakukan manipulasi file. Sebagai contoh kita menangkap baris yang mengandung "Date :" di file mbox-short.txt.

```
kelola.py > ...
1  buka = open("mbox-short.txt")
2
3  for i in buka:
4      if i.startswith("Date:"):
5          print(i)
```

Outputnya:

```
Date: Sat, 5 Jan 2008 09:12:18 -0500
Date: 2008-01-05 09:12:07 -0500 (Sat, 05 Jan 2008)
Date: Fri, 4 Jan 2008 18:08:57 -0500
Date: 2008-01-04 18:08:50 -0500 (Fri, 04 Jan 2008)
Date: Fri, 4 Jan 2008 16:09:02 -0500
```

Penyimpanan File

Untuk menyimpan file kita gunakan file.close().

Saat kita mau menulis dalam file yang kita buka, kita dapat menggunakan mode "w" w stands for write.

Di dalam manipulasi file ada 3 mode, yaitu read, write, dan append. Write digunakan untuk overwrite file yang sudah ada atau menulis di file yang masih kosong. Mode append digunakan untuk menambahkan baris dalam file tanpa menghilangkan yang sudah disimpan.

Programnya:

```
kelola.py > ...
1  buka = open("contoh.txt", "w")
2
3  buka.write("Nama saya Cahaya Sampebua.")
```

```
≡ contoh.txt
1 kucing
2 anjing
3 angjing laut
4 ikan mas
5 ikan koi
6 terumbu karang
7 kerbau
```

Yang awalnya tampilannya seperti diatas sekarang menjadi

```
≡ contoh.txt
1 Nama saya Cahaya Sampebua.
```

Kalau kita menggunakan mode append dengan kode dibawah ini

```
kelola.py > ...
1 buka = open("contoh.txt","w")
2 variabel = 0
3
4 while variabel <= 5:
5     buka.write("Nama saya Cahay Sampebua.\n")
6     variabel += 1
7 buka.close()
```

Dari awalnya file textnya kosong

```
≡ contoh.txt
1
```

Menjadi

```
≡ contoh.txt
1 Nama saya Cahay Sampebua.
2 Nama saya Cahay Sampebua.
3 Nama saya Cahay Sampebua.
4 Nama saya Cahay Sampebua.
5 Nama saya Cahay Sampebua.
6 Nama saya Cahay Sampebua.
7
```

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 GitHub → <https://github.com/cahaya-sampebua/Latihan-Mandiri-Pertemuan-9-ParakAIPro.git>

SOAL 1

File

```
71210695_Laporan 08 > ≡ buah.txt
1 stroberi
2 mangga
3 apel
4 nanas
5 jeruk
6 buah naga
7 pepaya
8 apel
```

```
71210695_Laporan 08 > ≡ buahjuga.txt
1 nanas
2 mangga
3 alpukat
4 nanas
5 nanas
6 pepaya
7 semangka
```

```
#Soal 1

file_satu = input("Masukkan nama file pertama (txt): ")
file_dua = input("Masukkan nama file kedua (txt): ")

buka1 = open(file_satu,"r")
buka2 = open(file_dua,"r")

baris = 0

for i in buka1:
    baris += 1
    list = []
    list.append(i.strip())

    for j in buka2:
        list.append(j.strip())
        break

    try:
        if list[0] == list[1]:
            continue
        else:
            print("Berbeda di baris {}, ({} , {})." .format(baris,list[0],list[1]))
    except:
        break

buka1.close()
buka2.close()
```

```
Masukkan nama file pertama (txt): buah.txt
Masukkan nama file kedua (txt): buahjuga.txt
Berbeda di baris 1, (stroberi, nanas).
Berbeda di baris 3, (apel, alpukat).
Berbeda di baris 5, (jeruk, nanas).
Berbeda di baris 6, (buah naga, pepaya).
Berbeda di baris 7, (pepaya, semangka).
```

Pertama masukkan nama file yang ingin dibandingkan. Setelah itu baca file dengan `open()` mode `read`.

Untuk setiap baris (i) dalam file 1, baris akan dimasukkan ke dalam list untuk diperbandingkan. Untuk setiap baris (j) pada file 2, baris ditambahkan ke dalam list. Lalu, dibandingkan apakah index dalam list tersebut isinya sama. Jika sama akan dilewati, jika berbeda akan ditampilkan perbedaannya.

Kalau salah satu file memiliki lebih dari 1 baris, program akan otomatis keluar dari perulangan saat baris sudah mencapai EOF.

SOAL 2

File

```
soal.txt
1  1+1 = || 2
2  Bendera Indonesia? || Merah Putih
3  Kota gudeg adalah: || Yogyakarta
4  Komponen PC untuk penyimpanan file adalah... || harddisk
5  50 * 20 = || 1000
```


Program

```
#Soal 2

file = input("Nama file1: ")
file = open(file, "r")

for line in file:
    line = line.strip("\n")
    line = line.split(" || ")

    print(line[0])

    jawab = input("Jawab: ")
    jawab = jawab.lower()

    if jawab == line[1].lower():
        print("Jawaban benar!")
    else:
        print("Jawaban salah!")

    print()

file.close()
```

Pertama input nama file.

Untuk setiap baris dalam file, split dengan " || " sehingga menjadi sebuah list. Lalu print line[0] sebagai soal. Setelah itu, input jawaban yang dikehendaki. Jika jawaban sama dengan line[1]—sebagai kunci jawaban—akan ditampilkan "Jawaban benar!", jika tidak, akan ditampilkan "Jawaban salah!".

Output

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!

50 * 20 =

Jawab: 204

Jawaban salah!