



# Laporan Praktikum Algoritma dan Pemrograman

Semester Genap 2023/2024

NIM	<71230972>
Nama Lengkap	<Oktavian Christ Putranto>
Minggu ke / Materi	09 / 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  
2024

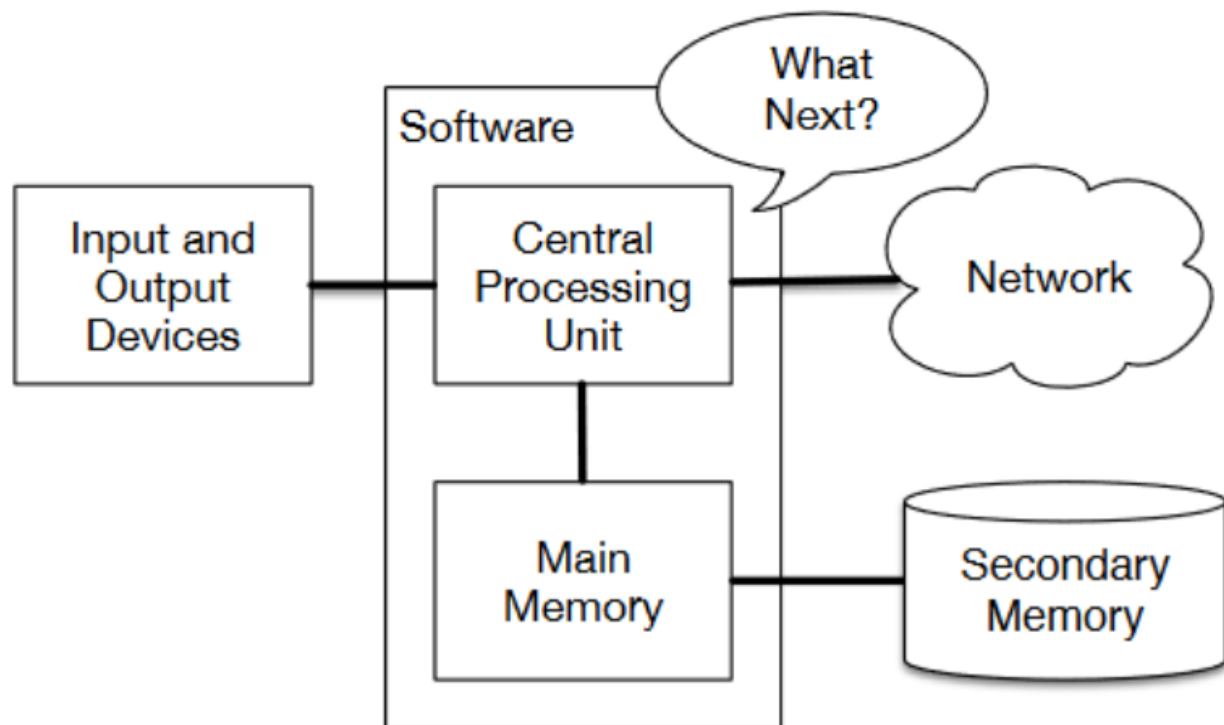
## BAGIAN 1: MATERI MINGGU INI (40%)

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.

### Pengertian File

File pada dasarnya adalah sekumpulan data yang disimpan secara permanen sebagai suatu unit dalam penyimpanan sekunder sebagai kumpulan informasi yang saling terkait. File termasuk file sistem, file program (biner), file multimedia, file teks, dan banyak lagi. File juga mempunyai beberapa properti seperti nama file, ukuran, lokasi pada disk, pemilik, izin, dan tanggal akses.

Semua data dalam program disimpan dalam memori. Ketika suatu program berhenti berjalan dan dimatikan, semua data dalam program tersebut akan hilang. Penyimpanan data di memori bersifat non-persisten (volatile). Karena karakteristik ini, program yang menggunakan memori primer tidak dapat menyimpan data setelah program berakhir. Untuk menyimpan data dalam suatu program, Anda harus menggunakan penyimpanan persisten atau sekunder. Penyimpanan sekunder ditunjukkan pada Gambar 8.1 File disimpan ke penyimpanan sekunder, sehingga file dapat digunakan untuk menyimpan data program dan tidak hilang



## Mengakses file

Untuk dapat mengakses file khususnya file txt yang akan kita pelajari untuk materi minggu ini kita dapat melakukannya dengan beberapa cara contoh :

```
with open("pertemuan9.txt","r") as file:
```

```
handle=open("pertemuan9.txt","r")
    #Proses
handle.close()
```

kedua code tersebut memiliki fungsi yang hamper sama dimana keduanya akan membuka dan membaca file dengan anama pertemuan9.txt namun ketika kita memakai code handle=open.... Maka kita harus mengakhirinya dengan handle.close() sedangkan untuk code with open.... Tidak perlu

fungsi fungsi dalam pengolahan file :

```
with open("pertemuan9.txt","r") as file:
```

"r" (read) untuk membaca file tersebut, namun tidak bisa menulis ulang isi file

```
handle=open("pertemuan9.txt","w")
handle.write("HAI TEMAN\n")
handle.write("HALO juga TEMAN\n")
handle.close()
```

"w" (write) untuk menulis ulang isi file pertemuan9.txt sesuai dengan program yang ditulis

```
with open("pertemuan9.txt","a") as file:
```

"a" (append) untuk menambahkan isi tulisan dalam file

Contoh penggunaan nya dalam code di praktikum :

```
with open("pertemuan9.txt","r") as file:
    gantikata=file.read().replace("HAI","WOYYYY")
    with open("pertemuan9.txt","w") as file2:
        file2.write(gantikata)
```

Before :

```
≡ pertemuan9.txt
1   HAI kamu siapa
2   Hai saya bukan kamu
```

After:

```
≡ pertemuan9.txt
1   WOYYYY kamu siapa
2   Hai saya bukan kamu
```

Code ini mengganti kata HAI menjadi WOYYY, namun karena Hai dan HAI berbeda maka tidak ikut diganti.

## Looping dalam file

Mencari data per lines di dalam file dan menampilkan data yang memiliki ac.uk didalamnya

Input:

```
filename = input("nama file: ")
handle = open(filename)
c = 0
for line in handle:
    if line.find("ac.uk") != -1 and c<10:
        c += 1
        print("Web domain 'ac.uk' ditemukan di \"" + line.strip() + "\"")
print("jumlah:",c)
```

output :

nama file: mbox-short.txt

Web domain 'ac.uk' ditemukan di "Received: FROM paploo.uhi.ac.uk (app1.prod.collab.uhi.ac.uk [194.35.219.184])"

Web domain 'ac.uk' ditemukan di "Received: from paploo.uhi.ac.uk (localhost [127.0.0.1])"

Web domain 'ac.uk' ditemukan di "by paploo.uhi.ac.uk (Postfix) with ESMTP id 5F919BC2F2;"

Web domain 'ac.uk' ditemukan di "Received: from prod.collab.uhi.ac.uk ([194.35.219.182])"

Web domain 'ac.uk' ditemukan di "by paploo.uhi.ac.uk (JAMES SMTP Server 2.1.3) with SMTP ID 899"

Web domain 'ac.uk' ditemukan di "by shmi.uhi.ac.uk (Postfix) with ESMTP id A215243002"

Web domain 'ac.uk' ditemukan di "Received: FROM paploo.uhi.ac.uk (app1.prod.collab.uhi.ac.uk [194.35.219.184])"

Web domain 'ac.uk' ditemukan di "Received: from paploo.uhi.ac.uk (localhost [127.0.0.1])"

Web domain 'ac.uk' ditemukan di "by paploo.uhi.ac.uk (Postfix) with ESMTP id 07969BB706;"

Web domain 'ac.uk' ditemukan di "Received: from prod.collab.uhi.ac.uk ([194.35.219.182])"

jumlah: 10

contoh 2 penggunaan looping : mencari data yang dimulai dengan tanggal / "Date:" :

```

handle = open('mbox-short.txt')
count = 1
for line in handle:
    if line.startswith("Date:") and count <= 10:
        count += 1
        print(line)

```

Output :

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

Date: 2008-01-04 16:09:01 -0500 (Fri, 04 Jan 2008)

Date: Fri, 4 Jan 2008 15:44:40 -0500

Date: 2008-01-04 15:44:39 -0500 (Fri, 04 Jan 2008)

Date: Fri, 4 Jan 2008 15:01:38 -0500

Date: 2008-01-04 15:01:37 -0500 (Fri, 04 Jan 2008)

Memperkirakan besarnya file dengan total huruf dalam text

Input:

```

try:
    nama=input("Nama File:")
    handle=open(nama,"r")
    total_byte=0
    for baris in handle:
        total_byte+=len(baris)
    print (f"{total_byte/1000} kb")
except:
    print("File Tidak Ditemukan")

```

output :

Nama File:mbox.txt

6687.002 kb

Nama File:pertemuan9.txt

0.038 kb



Keduanya menghasilkan perkiraan besarnya memori dengan memperhitungkan bahwa satu characternya akan menghasilkan nilai dan dibagi 1000 per Kb hal ini memperlihatkan bahwa dari 2 file ini terdapat perbedaan dalam jumlah angka yang mempengaruhi jumlah memory yang dipakai juga.

Isi file pertemuan9.txt

```
≡ pertemuan9.txt
1   WOYYYY kamu siapa
2   Hai saya bukan kamu
```

Isi mbox.txt

```
mbox.txt
210 Received: from paploo.uhi.ac.uk (localhost [127.0.0.1])
211     Fri, 4 Jan 2008 20:46:13 +0000 (GMT)
212 Message-ID: <200801042044.m04Kiem3007881@nakamura.uits.iupui.edu>
213 Mime-Version: 1.0
214 Content-Transfer-Encoding: 7bit
215 Received: from prod.collab.uhi.ac.uk ([194.35.219.182])
216     by paploo.uhi.ac.uk (JAMES SMTP Server 2.1.3) with SMTP ID 38
217     for <source@collab.sakaiproject.org>;
218     Fri, 4 Jan 2008 20:45:56 +0000 (GMT)
219 Received: from nakamura.uits.iupui.edu (nakamura.uits.iupui.edu [134.68.220.122])
220     by shmi.uhi.ac.uk (Postfix) with ESMTP id A55D242F57
221     for <source@collab.sakaiproject.org>; Fri, 4 Jan 2008 20:45:52 +0000 (GMT)
222 Received: from nakamura.uits.iupui.edu (localhost [127.0.0.1])
223     by nakamura.uits.iupui.edu (8.12.11.20060308/8.12.11) with ESMTP id m04KieqE007883
224     for <source@collab.sakaiproject.org>; Fri, 4 Jan 2008 15:44:40 -0500
225 Received: (from apache@localhost)
226     by nakamura.uits.iupui.edu (8.12.11.20060308/8.12.11/Submit) id m04Kiem3007881
227     for source@collab.sakaiproject.org; Fri, 4 Jan 2008 15:44:40 -0500
228 Date: Fri, 4 Jan 2008 15:44:40 -0500
229 X-Authentication-Warning: nakamura.uits.iupui.edu: apache set sender to rjlowe@iupui.edu using -f
230 To: source@collab.sakaiproject.org
231 From: rjlowe@iupui.edu
232 Subject: [sakai] svn commit: r39769 - in gradebook/trunk/app/ui/src: java/org/sakaiproject/tool/gradebook/ui/helpe
233 X-Content-Type-Outer-Envelope: text/plain; charset=UTF-8
234
```

 pertemuan9	23/04/2024 21:23	Text Document	1 KB
 mbox	17/04/2024 13:43	Text Document	6.531 KB

## 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.

### SOAL 1

Input:

```
# Buatlah sebuah program yang dapat membandingkan 2 buah file teks dan kemudian
# menampilkan perbedaan antar kedua teks per barisnya jika ada perbedaan!
def perbandingan(cek_1,cek_2):
    with open(cek_1, 'r') as file1:
        baris_1 = file1.readlines()
    with open(cek_2, 'r') as file2:
        baris_2= file2.readlines()
    a=len(baris_1)
    b=len(baris_2)
    if a<b:
        for i in range(b):
            if baris_1[i]!=baris_2[i]:
                print ("beda di line", i+1)
                print ("file pertama: ", baris_1[i].strip())
                print ("file kedua: ", baris_2[i].strip())
    else:
        for j in range(a):
            if baris_1[j]!=baris_2[j]:
                print ("beda di line", j+1)
                print ("file pertama: ", baris_1[j].strip())
                print ("file kedua: ", baris_2[j].strip())

cek_1 = input("masukan nama file pertama: ")
cek_2 = input("masukan nama file kedua: ")
perbandingan(cek_1,cek_2)
```

output :

masukan nama file pertama: anjay.txt

masukan nama file kedua: boom.txt

beda di line 2

file pertama: suii

file kedua: sui

beda di line 3

file pertama: sasa

file kedua: sa

isi file :

<pre>boom.txt 1  ajananya 2  sui 3  sa</pre>	<pre>anjay.txt 1  ajananya 2  suii 3  sasa</pre>
--	--

Penjelasan :

```
def perbandingan(cek_1,cek_2):
```

mendefine function Bernama perbandingan yang nantinya dipakai memakai code :

```
cek_1 = input("masukan nama file pertama: ")
cek_2 = input("masukan nama file kedua: ")
perbandingan(cek_1,cek_2)
```

mengganti cek\_1 dan cek\_2 dengan inputan user

```
with open(cek_1, 'r') as file1:
    baris_1 = file1.readlines()
    with open(cek_2, 'r') as file2:
        baris_2= file2.readlines()
```

membuka dan membaca isi file pertama dan kedua

```
a=len(baris_1)
b=len(baris_2)
if a<b:
```

membandingkan jumlah baris dalam file pertama dan kedua

```
if a<b:
    for i in range(b):
        if baris_1[i]!=baris_2[i]:
            print ("beda di line", i+1)
            print ("file pertama: ", baris_1[i].strip())
            print ("file kedua: ", baris_2[i].strip())
```

saat file pertama lebih sedikit barisnya dibanding file kedua maka range ditentukan oleh jumlah baris file kedua, kemudian mengecek tiap line nya dan membandingkan line pada baris\_1 dan 2 dalam index yang sama, bila berbeda isinya maka akan ditampilkan memakai code

```
print ("beda di line", i+1)
print ("file pertama: ", baris_1[i].strip())
print ("file kedua: ", baris_2[i].strip())
```



```

else:
    for j in range(a):
        if baris_1[j]!=baris_2[j]:
            print ("beda di line", j+1)
            print ("file pertama: ", baris_1[j].strip())
            print ("file kedua: ", baris_2[j].strip())

```

code ini cara kejanya sama dengan code diatasnya namun pada kemungkinan kedua dimana file pertama memiliki jumlah baris yang lebih banyak dari file kedua maka range nya menjadi len dari file pertama.

## SOAL 2

Input :

```

def soal_soal(text):
    with open(text, 'r') as file:
        for line in file:
            soal, jawaban = line.strip().split(' || ')
            print(soal)
            tebakan = input('Jawab: ').lower()
            if tebakan == jawaban.lower():
                print('Jawaban benar!')
            else:
                print('Jawaban salah!')
text=input("masukan file soal: ")
soal_soal(text)

```

Output :

masukan file soal: soal.txt

1+1 =

Jawab: 2

Jawaban benar!

Bendera Indonesia?

Jawab: merah kuning

Jawaban salah!

Kota gudeg adalah:

Jawab: Yokarta

Jawaban salah!

Komponen PC untuk penyimpanan file adalah...

Jawab: Harddrive

Jawaban salah!

50 \* 20 =

Jawab: 1000

Jawaban benar!

Isi file soal.txt :

```

≡ 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

```

Penjelasan :

```
def soal_soal(text):
```

mendefine function Bernama soal\_soal

```
text=input("masukan file soal: ")
```

```
soal_soal(text)
```

memasukan variable text jadi input user yang kemudian inputan user tersebut dipakai untuk membuka file dan membaca file nya memakai code dibawah

```
with open(text, 'r') as file:
```

setelahnya

```
for line in file:
```

```
    soal, jawaban = line.strip().split(' || ')
```

```
    print(soal)
```

```
    tebakan = input('Jawab: ').lower()
```

```
    if tebakan == jawaban.lower():
```

```
        print('Jawaban benar!')
```

```
    else:
```

```
        print('Jawaban salah!')
```

membaca per lines dan memisahkan soal dari jawaban yang ditandai dengan || memakai code dibawah

```
soal, jawaban = line.strip().split(' || ')
```

setelah itu bagian soal akan di tampilkan dan meminta input user input user yang akan diubah ke lowercase letter menyesuaikan kunci jawaban dari file soal nya kemudian dimasukan sebagai variable tebakan code nya ialah :

```
    print(soal)
```

```
    tebakan = input('Jawab: ').lower()
```

```
    if tebakan == jawaban.lower():
```

```
        print('Jawaban benar!')
```

```
    else:
```

```
        print('Jawaban salah!')
```

code berikutnya berfungsi untukmembandingkan tebakan yang di input dengan jawaban dari file nya. Jika benar mengeluarkan output “ jawaban benar! “ jika salah mengeluarkan output “ jawaban salah!”