

# Tugas Chapter 2

## Pemrograman II



Etika Khusnul Laeli

1184065

D4 Teknik Informatika

Program Studi D4 Teknik Informatika

Applied Bachelor Program of Informatics Engineering

*Politeknik Pos Indonesia*

Bandung 2019

‘Jika Kamu tidak dapat menahan lelahnya belajar,  
Maka kamu harus sanggup menahan perihnya Kebodohan.’  
Imam Syafi’i

# Chapter 1

## Laporan

### 1.1 TEORI

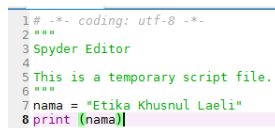
#### 1.1.1 Praktek Penunjang

Jenis-jenis variabel dan cara pemakaian variabel di kode Python

##### 1.1.1.1 Jenis-jenis variabel sebagai berikut:

1. Boolean
2. Integer
3. Real
4. Karakter
5. String
6. Pointer
7. Ordinal

Cara Pemakaian variabel di kode Python



```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Spyder Editor
4
5 This is a temporary script file.
6 """
7 nama = "Etika Khusnul Laeli"
8 print (nama)
```

Figure 1.1: Kode perintah untuk menuliskan sebuah variabel nama

```
In [3]: runfile('C:/Users/ANIF/.spyder-py3/temp.py',
          wdir='C:/Users/ANIF/.spyder-py3')
Etika Khusnul Laeli
```

Figure 1.2: Sebuah pemberitahuan di dalam console yang meandakan bahwa kode tersebut tidak error

```
nama      str    1  Etika Khusnul Laeli
```

Figure 1.3: Hasil dari kode perintah yang menghasilkan variabel nama

### 1.1.1.2 Tuliskan Kode untuk meminta input dari user dan tuliskan bagaimana output ke layar

Berikut merupakan kode untuk meminta input dari user dan bagaimana output ke layar:

```
temp.py
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Spyder Editor
4 This is a temporary script file.
5 """
6 #mengambil input
7 nama = input("siapa nama kamu : ")
8 umur = input("Berapa umur kamu : ")
9 #menampilkan output
10 print("Hello",nama,"umur kamu adalah",umur,"tahun")
```

Figure 1.4: Kode perintah untuk meminta input dari user dan kode untuk menampilkan output ke layar

```
In [4]: runfile('C:/Users/ANIF/.spyder-py3/temp.py',
          wdir='C:/Users/ANIF/.spyder-py3')
siapa nama kamu : etika
Berapa umur kamu: 19
Hello etika umur kamu adalah 19 tahun
```

Figure 1.5: Output dari kode perintah

### 1.1.1.3 Tuliskan operator aritmatika, tambah, kali, kurang, bagi dan bagaimana menguubah string ke integer dan integer ke string

```
3 Spyder Editor
4
5 This is a temporary script file.
6 """
7 #operator aritmatika
8 #Konversi: KonversiJadiApa(DataYgDikonversi)
9 #Merubah Integer ke String
10 #ambil input untuk mengisi nilai
11 a = int(input("Inputkan nilai a: "))
12 b = int(input("Inputkan nilai b: "))
13 #menggunakan operator penjumlahan
14 c = a + b
15 print ("Hasil %s + %s = %s" % (a,b,c))
16 #operator pengurangan
17 c = a - b
18 print ("Hasil %s - %s = %s" % (a,b,c))
19 #operator perkalian
20 c = a * b
21 print ("Hasil %s * %s = %s" % (a,b,c))
22 #operator pembagian
23 c = a / b
24 print ("Hasil %s / %s = %s" % (a,b,c))
25 #operator sisa bagi
26 c = a % b
27 print ("Hasil %s %% %s = %s" % (a,b,c))
28 #operator pangkat
29 c = a ** b
30 print ("Hasil %s ** %s = %s" % (a,b,c))
31
```

Figure 1.6: Untuk menuliskan aritmatika, tambah, kali, kurang, bagi dan mengubah Integer ke string dapat menggunakan kode seperti di atas

```
IPython console
Console 1/A
Inputkan nilai a: 3
Inputkan nilai b: 6
Hasil 3 + 6 = 9
Hasil 3 - 6 = -3
Hasil 3 * 6 = 18
Hasil 3 / 6 = 0.5
Hasil 3 % 6 = 3
Hasil 3 ** 6 = 729
```

Figure 1.7: Hasil aritmatika dan mengubah ineger ke string

```
32 #merubah String Ke Integer
33 x = 3
34 y = 4
35
36 print(int(x) + int(y)) #rumus untuk merubah int ke str
37 print(str(x) + str(y)) #rumus untuk merubah str ke int
38
```

Figure 1.8: Koding untuk mengubah string ke integer

```
34
```

Figure 1.9: Hasil nya yaitu karena string di tambah integer tidak bisa di eksekusi, sehingga bisa diakali dengan kode seperti diatas. Yang nanti outputnya antara string satu dan string dua itu disatukan buka di tambah.

### 1.1.1.4 Tuliskan dan jelaskan untuk sintak perulangan jenis-jenisnya, contoh kode dan cara pakainya di python

#### 1. Perulangan For

Perulangan for sering disebut sebagai counted loop atau perulangan yang terhi-

tung. Untuk perulangan for biasanya digunakan untuk mengulangi kode yang sudah diketahui berapa banyak perulangannya.

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 ***
3 Spyder Editor
4
5 This is a temporary script file.
6 ***
7 #Perulangan For
8 ulang = 10
9 for i in range(ulang):
10     print ("Ini hasil Perulangan ke-"+str(i))
11
```

Figure 1.10: untuk koding perulangan For bisa menggunakan kode seperti diatas

```
Python console
17 [54]: runFile('C:/Users/ANIEF/.spyder-py3/temp.py', wdir='C:/Users/
ANIEF/.spyder-py3')
Ini hasil Perulangan ke-0
Ini hasil Perulangan ke-1
Ini hasil Perulangan ke-2
Ini hasil Perulangan ke-3
Ini hasil Perulangan ke-4
Ini hasil Perulangan ke-5
Ini hasil Perulangan ke-6
Ini hasil Perulangan ke-7
Ini hasil Perulangan ke-8
Ini hasil Perulangan ke-9
```

Figure 1.11: Hasil For akan berhenti pada urutan ke-9 karena perulangan telah di setting seperti kode diatas

## 2. Perulangan While

Sedangkan perulangan While sering sering disebut sebagai uncounted loop atau perulangan yang tidak terhitung. Sementara while untuk perulangannya mempunyai syarat dan tidak tentu berapa banyak perulangannya

```
temp.py
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 ***
3 Spyder Editor
4
5 This is a temporary script file.
6 ***
7 #Perulangan For
8 ulang = 10
9 for i in range(ulang):
10     print ("Ini hasil Perulangan ke-"+str(i))
11
12 #Perulangan While
13
14 jawab = 'ya'
15 hitung = 0
16
17 while(jawab == 'ya'):
18     hitung += 1
19     jawab = input("Ulang lagi tidak ? ")
20 print ("Total Perulangan: " + str(hitung))
```

Figure 1.12: Untuk koding while kita dapat lihat seperti gambar diatas

```
IPython console
Console 1/A
Ini hasil Perulangan ke-3
Ulang lagi tidak ? tidak
Total Perulangan: 1
Ini hasil Perulangan ke-4
Ulang lagi tidak ? ya
Ulang lagi tidak ? ya
Ulang lagi tidak ? ya
Ulang lagi tidak ? ya
```

Figure 1.13: untuk hasil while akan berhenti ketika kita menjawab tidak

### 1.1.1.5 Tuliskan dan jelaskan cara pakai sintak untuk memilih kondisi dan bagaimana contoh sintak kondisi di dalam kondisi

#### (a) Penggunaan if

Kondisi if digunakan untuk mengeksekusi kode jika kondisinya itu bernilai benar atau true.

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Spyder Editor
4
5 This is a temporary script file.
6 """
7 #Penggunaan if
8 umur = 19
9 if umur > 17:
10     print ("Anda boleh menonton bioskop")
11
```

Figure 1.14: Koding untuk kondisi IF

```
Console UI
In [10]: runfile('C:/Users/ANIF/.spyder-py3/temp.py', wdir='C:/Users/ANIF/.spyder-py3')
Anda boleh menonton bioskop
```

Figure 1.15: Hasil untuk kondisi IF akan dieksekusi jika bernilai true. seperti gambar diatas

#### 3. Penggunaan if else

Kondisi if else yaitu dimana kondisi jika pernyataan true maka kode dalam if akan dieksekusi, tapi jika kondisi bernilai false maka kode akan dieksekusi di else.

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Spyder Editor
4
5 This is a temporary script file.
6 """
7 #Penggunaan if else
8 umur = 19
9 if umur > 17:
10     print ("Anda boleh menonton bioskop")
11 else:
12     print ("Anda tidak boleh menonton bioskop")
13
```

Figure 1.16: Koding untuk kondisi if else

```
In [10]: runfile('C:/Users/ANIF/.spyder-py3/temp.py',
wdir='C:/Users/ANIF/.spyder-py3')
Anda dilarang masuk, masih di bawah umur
```

Figure 1.17: Hasil koding dari kondisi if else yaitu jika kondisi bernilai true akan dieksekusi dan jika kondisi bernilai false akan tetap dieksekusi pada else

#### 4. Penggunaan if elif else

Untuk kondisi if elif else atau yang sering disebut kondisi didalam kondisi yang mana tidak hanya satu kondisi yang nilainya true bisa juga terdapat dua kondisi atau lebih yang bernilai true

```

temp.py
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Spyder Editor
4
5 This is a temporary script file.
6 """
7 #Penggunaan if
8 #umur = 10
9 #if umur > 17:
10 #    print ("Anda boleh menonton bioskop")
11
12 #Penggunaan if else
13 #Jika pernyataan pada if bernilai True maka if akan dieksekusi
14 #umur = 10
15 #if umur > 17:
16 #    print ("Silahkan masuk, Anda boleh menonton bioskop")
17 #else:
18 #    print ("Anda dilarang masuk, masih di bawah umur")
19
20 #Penggunaan if elif else
21 umur = 15
22 if umur > 17 and umur < 18:
23     print ("Silahkan masuk, Anda boleh menonton bioskop")
24 elif umur > 18 and umur < 19:
25     print ("Masa dimana anda akan berpikir dewasa")
26 elif umur > 19 and umur < 20:
27     print ("Memasuki dunia dewasa")
28 elif umur > 21:
29     print ("Masa-masa emas")
30 else:
31     print ("Anda masih dibawah umur")

```

Figure 1.18: Kode untuk if elif else

```

In [20]: runfile('C:/Users/ANIF/.spyder-py3/temp.py',
wdir='C:/Users/ANIF/.spyder-py3')
Anda masih dibawah umur

```

Figure 1.19: untuk outputan dari koding if elif else karena untuk masuk ke dalam sebuah bioskop harus berumur lebih dari 17 tahun maka kondisi yang di outputkan adalah else

#### 1.1.1.6 Tuliskan jenis error apa saja yang sering ditemui di python dalam mengerjakan sintak di atas dan bagaimana cara mengatasinya

```

50 #04 Perulangan For
51 ulang = 10
52 for i in range(ulang):
53     print ("Ini hasil perulangan ke-" + str(i))
54 #05 Perulangan While
55 jawab = 'ya'
56 hitung = 0
57 while(jawab == 'ya'):
58     hitung += 1
59     jawab = input("Ulang lagi tidak ? ")
60     print ("Total perulangan: " + str(hitung))
61

```

Figure 1.20: Koding pada sintak yang salah

```

File "C:/Users/ANIF/Anaconda3/lib/site-packages/spyder/kernels
/customize/spydercustomize.py", line 118, in execFile
exec(compile(source, filename, 'exec'), namespace)
File "C:/Users/ANIF/.spyder-py3/temp.py", line 56
hitung = 0
IndentationError: unindent does not match any outer indentation level

```

Figure 1.21: Jika sitak salah akan diberikan sebuah Pemberitahuan Error

```

50 #04 Perulangan For
51 ulang = 10
52 for i in range(ulang):
53     print ("Ini hasil perulangan ke-" + str(i))
54 #05 Perulangan While
55 jawab = 'ya'
56 hitung = 0
57 while(jawab == 'ya'):
58     hitung += 1
59     jawab = input("Ulang lagi tidak ? ")
60     print ("Total perulangan: " + str(hitung))
61

```

Figure 1.22: Nah untuk menangani Error kiat bisa baca dari pemberitahuan yaitu karena untuk sintak hitung kurang maju ke depan



```

In [18]: runfile('C:/Users/ANIF/.spyder-
ANIF/.spyder-py3')
Ini hasil perulangan ke-0
Ulang lagi tidak ?

```

Figure 1.23: Setelah tahu errornya maka sintak tersebut akan bisa dieksekusi kembali

### 1.1.1.7 Tuliskan dan Jelaskan cara memakai Try Except

Try Except merupakan salah satu bentuk penanganan error di bahasa pemrograman python

1. Menangani error pembagian nol  
Kode yang membagi suatu angka dengan sebuah nol maka program akan error. Sehingga kita kurung dengan try..except, kemudian keluarkan error nya yang tertangkap error oleh except.
2. Menangani error pembacaan file  
di dalam kode ini kita akan mencoba untuk menangkap dua error yang dikurung oleh try except.
3. Mengenal Finally  
Finally merupakan kode yang menangani apabila terjadi suatu error ataupun kode yang harus dieksekusi.
4. Mengenal Raise  
Raise juga digunakan untuk membantu menangani error. Raise biasanya digunakan dengan if else atau pemeriksaan lainnya.

## 1.2 KETRAMPILAN PEMROGRAMAN

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Thu Oct 24 17:47:29 2019
4
5 @author: ANIF
6 """
7 #Perulangan NPM
8 print(1184065%3)
9 print("### ### ##### ##?")
10 print("### ### ##### ##?")
11 print("### ## ## ## ##?")
12 print("### ## ## ## ##?")

```

```

13 print("### ### ##### ##### ##      ## ##### ##      ")
14 print("### ### ##### #####      ## ##      ##### #####")
15 print("### ### ##      ##      ## ##      ## ##      #####")
16 print("### ### ##      ##      ## ##      ## ##      ##")
17 print("### ### ##### #####      ##### ##### #####")
18 print("### ### ##### #####      ##### ##### #####")

```

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Thu Oct 24 18:42:27 2019
4
5 @author: ANIF
6 """
7 #Perulangan NPM
8 def perulangan(npm):
9     hitung = 0
10    while(hitung < 65):
11        print("Hallo , 1184065 apa kabar")
12        hitung = hitung + 1
13
14 perulangan(int(input("Masukan NPM: ")))

```

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Thu Oct 24 18:50:18 2019
4
5 @author: ANIF
6 """
7
8 #tiga karakter NPM
9 def pengulangan(npm):
10    hitung = 0
11    while(hitung < 15):
12        print("Hallo , 065 apa kabar?")
13        hitung = hitung + 1
14
15 pengulangan(int(input("Masukan NPM: ")))

```

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Thu Oct 24 18:55:30 2019
4
5 @author: ANIF
6 """
7 NPM=int(input("masukan NPM :"))
8 key=npn%1000
9 str_key=str(key)
10 print("Hakko, "+str_key[0]+" apa kabar?")

```

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Thu Oct 24 21:47:37 2019
4
5 @author: ANIF

```

```

6 """
7
8 #Perulangan dan kondisi
9 i=0
10 npm=input("Masukan NPM : ")
11 while i<i:
12     if len(npm) < 7:
13         print("NPM Kurang dari 7 digit")
14         npm=input("Masukan NPM : ")
15     elif len(npm) > 7:
16         print("NPM lebih dari 7 digit")
17         npm=input("Masukan NPM : ")
18     else:
19         i=1
20 a=npm[0]
21 b=npm[1]
22 c=npm[2]
23 d=npm[3]
24 e=npm[4]
25 f=npm[5]
26 g=npm[6]
27
28 for x in a,b,c,d,e,f,g:
29     print(x,end =""),

```

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Thu Oct 24 21:55:56 2019
4
5 @author: ANIF
6 """
7
8 #Penjumlahan variabel
9 i=0
10 npm=input("Masukan NPM : ")
11 while i<i:
12     if len(npm) < 7:
13         print("NPM Kurang dari 7 digit")
14         npm=input("Masukan NPM : ")
15     elif len(npm) > 7:
16         print("NPM lebih dari 7 digit")
17         npm=input("Masukan NPM : ")
18     else:
19         i=1
20 a=npm[0]
21 b=npm[1]
22 c=npm[2]
23 d=npm[3]
24 e=npm[4]
25 f=npm[5]
26 g=npm[6]
27 y=0
28
29 for x in a,b,c,d,e,f,g:

```

```

30     y+=int(x)
31 print(y)

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Thu Oct 24 21:58:38 2019
4
5 @author: ANIF
6 """
7
8 #Perkalian
9 i=0
10 npm=input("Masukan NPM : ")
11 while i<i:
12     if len(npm) < 7:
13         print("NPM Kurang dari 7 digit")
14         npm=input("Masukan NPM : ")
15     elif len(npm) > 7:
16         print("NPM lebih dari 7 digit")
17         npm=input("Masukan NPM : ")
18     else:
19         i=1
20 a=npm[0]
21 b=npm[1]
22 c=npm[2]
23 d=npm[3]
24 e=npm[4]
25 f=npm[5]
26 g=npm[6]
27 y=0
28
29 for x in a,b,c,d,e,f,g:
30     y*=int(x)
31 print(y)

```

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Thu Oct 24 22:06:49 2019
4
5 @author: ANIF
6 """
7
8 #Variabel Vertikal
9 i=0
10 npm=input("Masukan NPM : ")
11 while i<i:
12     if len(npm) < 7:
13         print("NPM Kurang dari 7 digit")
14         npm=input("Masukan NPM : ")
15     elif len(npm) > 7:
16         print("NPM lebih dari 7 digit")
17         npm=input("Masukan NPM : ")
18     else:
19         i=1

```

```

20 a=npm[0]
21 b=npm[1]
22 c=npm[2]
23 d=npm[3]
24 e=npm[4]
25 f=npm[5]
26 g=npm[6]
27 y=0
28
29 for x in a,b,c,d,e,f,g:
30     print(int(x) + int(y)) ,

```

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Thu Oct 24 22:08:55 2019
4
5 @author: ANIF
6 """
7
8 #DigitGenap
9 npm=input("Masukan NPM : ")
10 a=npm[0]
11 b=npm[1]
12 c=npm[2]
13 d=npm[3]
14 e=npm[4]
15 f=npm[5]
16 g=npm[6]
17 y=0
18
19 for x in b:
20     print(str(c) + str(d) + str(e) + str(f))

```

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Thu Oct 24 22:13:44 2019
4
5 @author: ANIF
6 """
7
8 #DigitGanjil
9 npm=input("Masukan NPM : ")
10 a=npm[0]
11 b=npm[1]
12 c=npm[2]
13 d=npm[3]
14 e=npm[4]
15 f=npm[5]
16 g=npm[6]
17 y=0
18
19 for x in b:
20     print(str(a) + str(b) + str(g))

```

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Thu Oct 24 22:15:17 2019
4
5 @author: ANIF
6 """
7
8 #DigitPrima
9 npm=input("Masukan NPM : ")
10 a=npm[0]
11 b=npm[1]
12 c=npm[2]
13 d=npm[3]
14 e=npm[4]
15 f=npm[5]
16 g=npm[6]
17 y=0
18
19 for x in b:
20     print(str(a) + str(b) + str(g))

```

## 1.3 Ketrampilan Penanganan Error

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Thu Oct 24 13:47:47 2019
4
5 @author: ANIF
6 """
7
8 a="1"
9 b=1
10
11 try:
12     a+b
13 except:
14     print("Error , karena hanya bisa menjumlahkan string dengan string")

```

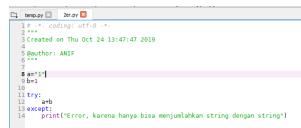
### 1.3.1 Penanganan Error

#### 1.3.1.1 Penanganan Error yang didapat dari mengerjakan praktek dan jelaskan cara penanganannya

1. Untuk error yang di dapat tadi salah bahasa yang digunakan dalam bahasa pemrograman, yang harusnya bahasa inggris malah menggunakan bahasa indonesia. Tapi sudah di atasi kembali menjadi sintak yang benar dan bisa di eksekusi.


2. Penulisan scrip yang tidak teratur menyebabkan program tidak bisa di eksekusi, menanganinya dengan cara script di teliti ulang
3. Salah memasukan inputan gambar, diatasi dengan cara memasukan gambar yang benar.

**1.3.1.2 Membuat file 2er.py dan mengisinya dengan script pengisian variabel sebagai string dan pengisian variabel sebagai integer. Kemudian jumlahkan antara variabel integer dan string dan tngkap jenis errornya, gunakan try except untuk menunjukan error tersebut dengan bahasa indonesia**



```
1 """  
2 Created on Thu Oct 24 13:47:47 2019  
3  
4 @author: ANEF  
5 """  
6  
7 # a=1  
8 a=1  
9  
10  
11 try:  
12     a+b  
13 except:  
14     print("Error, karena hanya bisa menjumlahkan string dengan string")
```

Figure 1.24: Kodingan Variabel sebagai string dan variabel sebagai integer



```
In [14]: runfile('F:/CAMPUS LIFE/SEMESTER 3/PROLOGAMA 2/Etika Khamul  
Laili 1184053/2er.py', wdir='F:/CAMPUS LIFE/SEMESTER 3/PROLOGAMA 2/  
Etika Khamul Laili 1184053')  
Error, karena hanya bisa menjumlahkan string dengan string
```

Figure 1.25: Error