

# **CERDAS MENGUASAI PYTHON**



---

# CERDAS MENGUASAI PYTHON

## Dalam 24 Jam

---

**Rolly M. Awangga**  
Informatics Research Center



**Kreatif Industri Nusantara**

***Penulis:***

Rolly Maulana Awangga

ISBN : 978-602-53897-0-2

***Editor:***

M. Yusril Helmi Setyawan

***Penyunting:***

Syafrial Fachrie Pane

Khaera Tunnisa

Diana Asri Wijayanti

***Desain sampul dan Tata letak:***

Deza Martha Akbar

***Penerbit:***

Kreatif Industri Nusantara

***Redaksi:***

Jl. Ligar Nyawang No. 2

Bandung 40191

Tel. 022 2045-8529

Email : awangga@kreatif.co.id

***Distributor:***

Informatics Research Center

Jl. Sariasih No. 54

Bandung 40151

Email : irc@poltekpos.ac.id

Cetakan Pertama, 2019

Hak cipta dilindungi undang-undang

Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara  
apapun tanpa ijin tertulis dari penerbit

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

# CONTRIBUTORS

---

ROLLY MAULANA AWANGGA, Informatics Research Center., Politeknik Pos Indonesia, Bandung, Indonesia



# CONTENTS IN BRIEF

---

<b>1</b>	<b>SEJARAH DAN KARAKTERISTIK PYTHON</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Judul Bagian Kedua</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Judul Bagian Ketiga</b>	<b>5</b>





# DAFTAR ISI

---

Daftar Gambar	xi
Daftar Tabel	xiii
Foreword	xvii
Kata Pengantar	xix
Acknowledgments	xxi
Acronyms	xxiii
Glossary	xxv
List of Symbols	xxvii
Introduction	xxix
<i>Rolly Maulana Awangga, S.T., M.T.</i>	
<b>1 SEJARAH DAN KARAKTERISTIK PYTHON</b>	<b>1</b>
<b>2 Judul Bagian Kedua</b>	<b>3</b>
<b>3 Judul Bagian Ketiga</b>	<b>5</b>
	ix

3.1	D. Irga B. Naufal Fakhri	5
3.1.1	Pemahaman Teori	5
3.1.2	Keterampilan Pemograman	7
3.1.3	Ketrampilan Penanganan Error	8
3.2	Advent Nopele Olansi Damiahah Sihite	9
Daftar Pustaka		17
Index		19

# DAFTAR GAMBAR

---



# DAFTAR TABEL

---



# Listings

---

3.1	Contoh kode fungsi inputan ke fungsi.	5
3.2	Contoh kode fungsi outputan ke fungsi.	5
3.3	Contoh import package atau library.	6
3.4	Contoh import package atau library.	6
3.5	Contoh package atau library.	6
3.6	Contoh import package atau library.	6
3.7	Contoh import package atau library.	6
3.8	Contoh import package atau library didalam folder.	6
3.9	Contoh import package atau library didalam folder.	7
	src/1174066.py	7
	src/1174066.py	7
	src/1174066.py	7
	src/1174066.py	7
	src/1174066.py	7
	src/1174066.py	7
	src/1174066.py	7
	src/1174066.py	7
	src/1174066.py	7



src/1174066.py	7
src/main_1174066.py	7
src/main_1174066.py	8
src/main_1174066.py	8
src/1174089.py	9
src/1174089.py	9
src/1174089.py	9
src/1174089.py	9
src/1174089.py	10
src/1174089.py	10
src/1174089.py	10
src/1174089.py	10
src/1174089.py	11
src/1174089.py	12
src/1174089.py	12
src/1174089.py	13
src/1174089.py	13
src/1174089.py	13
src/1174089.py	13
src/1174089.py	13
src/1174089.py	14
src/1174089.py	14
src/main_advent.py	14
src/main_advent.py	14
src/1174089.py	14

# FOREWORD

---

Sepatah kata dari Kaprodi, Kabag Kemahasiswaan dan Mahasiswa



# KATA PENGANTAR

---

Buku ini diciptakan bagi yang awam dengan git sekalipun.

R. M. AWANGGA

*Bandung, Jawa Barat  
Februari, 2019*



# ACKNOWLEDGMENTS

---

Terima kasih atas semua masukan dari para mahasiswa agar bisa membuat buku ini lebih baik dan lebih mudah dimengerti.

Terima kasih ini juga ditujukan khusus untuk team IRC yang telah fokus untuk belajar dan memahami bagaimana buku ini mendampingi proses Intership.

R. M. A.



# ACRONYMS

---

ACGIH	American Conference of Governmental Industrial Hygienists
AEC	Atomic Energy Commission
OSHA	Occupational Health and Safety Commission
SAMA	Scientific Apparatus Makers Association





# GLOSSARY

---

git	Merupakan manajemen sumber kode yang dibuat oleh linus torvald.
bash	Merupakan bahasa sistem operasi berbasiskan *NIX.
linux	Sistem operasi berbasis sumber kode terbuka yang dibuat oleh Linus Torvald



# SYMBOLS

---

- $A$  Amplitude
- $\&$  Propositional logic symbol
- $a$  Filter Coefficient
  
- $\mathcal{B}$  Number of Beats



# INTRODUCTION

---

ROLLY MAULANA AWANGGA, S.T., M.T.

Informatics Research Center  
Bandung, Jawa Barat, Indonesia

Pada era disruptif saat ini. git merupakan sebuah kebutuhan dalam sebuah organisasi pengembangan perangkat lunak. Buku ini diharapkan bisa menjadi penghantar para programmer, analis, IT Operation dan Project Manajer. Dalam melakukan implementasi git pada diri dan organisasinya.

Rumusnya cuman sebagai contoh aja biar keren[1].

$$ABCDEF\alpha\beta\Gamma\Delta\sum_{def}^{abc} \tag{I.1}$$



# BAB 1

---

## SEJARAH DAN KARAKTERISTIK PYTHON

---





## BAB 2

---

## JUDUL BAGIAN KEDUA

---



## BAB 3

---

# JUDUL BAGIAN KETIGA

---

### 3.1 D. Irga B. Naufal Fakhri

#### 3.1.1 Pemahaman Teori

##### 1. Fungsi

Fungsi adalah blok blok kode yang terorganisir yang dapat digunakan kembali didalam program yang digunakan untuk melakukan suatu perintah yang telah diberikan. untuk membuat fungsi kita harus menggunakan def kemudian nama fungsinya dan (variable)nya diakhiri oleh tanda :

**Listing 3.1** Contoh kode fungsi inputan ke fungsi.

Fungsi juga berguna untuk melemparkan variable contohnya

**Listing 3.2** Contoh kode fungsi outputan ke fungsi.

##### 2. Paket(Package) atau Library

Paket atau yang biasa disebut dengan library adalah kumpulan kode-kode fungsi atau method pada python yang dapat dipanggil kedalam program python yang

kita buat. Package berada di file terpisah dari main program cara memanggil package: Pastikan file package ada didalam folder yang sama lalu ditambah import dengan nama filenya tanpa extensi (.py)

**Listing 3.3** Contoh import package atau library.

### 3. Kelas (Class), Objek (Object), Atribut (Attribute), dan Method

Kelas(Class) adalah sebuah blueprint(cetakan) dari sebuah objek. Objek(Object) adalah hasil cetakan dari sebuah kelas(class). Atribut(Attribute) adalah nilai data yang ada didalam sebuah object. Method adalah sesuatu yang bisa dilakukan oleh object.

**Listing 3.4** Contoh import package atau library.

### 4. Cara memanggil library dari instansiasi

Cara memanggilnya:

- Pertama kita import filenya
- kemudian buat variabelnya jika menggunakan variable untuk menampung data
- Kemudian panggil nama classnya(file) dan panggil fungsinya
- Kemudian menggunakan perintah print untuk menampilkan data

```

1 #Contoh package nomor 4
2 def Tambah(x, y):
3     z = x + y
4     return z

```

**Listing 3.5** Contoh package atau library.

**Listing 3.6** Contoh import package atau library.

### 5. Contoh pemakaian paket dengan perintah from kalkulator import Penambahan

Pemakaian package(paket) dengan perintah from namafilenya import berfungsi untuk memanggil fungsi dari nama filenya

**Listing 3.7** Contoh import package atau library.

### 6. Jelaskan dengan contoh kode, pemakaian paket fungsi didalam folder

Jika file paket ada didalam folder maka kita harus menambahkan lokasi filenya ada didalam folder apa dengan cara menggunakan namafolder.namafile

**Listing 3.8** Contoh import package atau library didalam folder.

7. Jelaskan dengan contoh kode, pemakaian paket fungsi didalam folder

Jika file paket ada didalam folder maka kita harus menambahkan lokasi filenya ada didalam folder apa dengan cara menggunakan `namafolder.namafile`

**Listing 3.9** Contoh import package atau library didalam folder.

### 3.1.2 Keterampilan Pemograman

1. Jawaban nomor 1
2. Jawaban nomor 2
3. Jawaban nomor 3
4. Jawaban nomor 4
5. Jawaban nomor 5
6. Jawaban nomor 6
7. Jawaban nomor 7
8. Jawaban nomor 8
9. Jawaban nomor 9
10. Jawaban nomor 10
11. Jawaban nomor 11

```
1 #Pemanggilan library 3lib
2 from lib_1174066 import *
3
4 npm(1174066)
5 loop(input("Masukan NPM : "))
6 looptambah(input("Input: "))
7 hallo(input("Input: "))
8 array(input("NPM: "))
9 jumlah(input("NPM: "))
10 kali(input("NPM: "))
11 printgenap(input("NPM: "))
12 printganjil(input("NPM: "))
13 printprima(input("NPM: "))
```

## 12. Jawaban nomor 12

```

1 #Pemanggilan kelas 3lib
2 from kelas3lib_1174066 import kelas3lib
3 npm = "1174066"
4 kelas = kelas3lib(npm)
5
6 kelas.npmprint()
7 kelas.loop()
8 kelas.looptambah()
9 kelas.hallo()
10 kelas.array()
11 kelas.jumlah()
12 kelas.kali()
13 kelas.printgenap()
14 kelas.printganjil()
15 kelas.printprima()

```

## 3.1.3 Ketrampilan Penanganan Error

## ▪ Syntax Errors

Syntax Errors adalah kesalahan pada penulisan syntax atau kode. Solusinya adalah memperbaiki penulisan syntax atau kode

## ▪ Zero Division Error

ZeroDivisonError adalah exceptions yang terjadi saat eksekusi program menghasilkan perhitungan matematika pembagian dengan angka nol (0). Solusinya adalah tidak membagi suatu yang hasilnya nol.

## ▪ Name Error

NameError adalah exception saat kode melakukan eksekusi terhadap local name atau global name yang tidak terdefinisi atau tidak ada. Solusinya adalah memastikan variabel atau function yang akan dipanggil ada didalam program atau tidak salah mengetikannya.

## ▪ Type Error

TypeError adalah exception saat melakukan eksekusi terhadap suatu operasi atau fungsi dengan type object yang tidak sesuai. Solusinya adalah mengkonversi variabelnya sesuai dengan tipe data sesuai dengan yang akan digunakan.

```

1 #Pemanggilan kelas 3lib
2 from kelas3lib_1174066 import kelas3lib
3 npm = "1174066"
4 kelas = kelas3lib(npm)
5
6 kelas.npmprint()
7 kelas.loop()
8 kelas.looptambah()
9 kelas.hallo()

```

```

10 kelas.array()
11 kelas.jumlah()
12 kelas.kali()
13 kelas.printgenap()
14 kelas.printganjil()
15 kelas.printprima()

```

## 3.2 Advent Nopele Olansi Damiahan Sihite

### 3.2.0.1 Pemahaman Teori

#### 1. Apa itu fungsi, inputan

fungsi dan kembalian fungsi dengan contoh kode program lainnya. Fungsi adalah bagian dari program yang dapat digunakan ulang. Berikut merupakan contoh fungsi dan cara pemanggilannya

```

1 def uji():
2     print("Tugas Web Service")
3
4     uji()

```

Fungsi dapat membaca parameter, parameter adalah nilai yang disediakan kepada fungsi, dimana nilai ini akan menentukan output yang akan dihasilkan fungsi.

```

1 def uji_param(nama):
2     print("Nama saya :"+str(nama))
3
4     uji_param(input("Masukan Nama Kamu : "))

```

Statemen return digunakan untuk keluar dari fungsi. Kita juga dapat menspesifikasikan nilai kembalian.

```

1 def uji_return(a,b):
2     r = a + b
3     return r
4
5 a = 10
6 b = 50
7 c = uji_return(a,b)
8 print(c)

```

#### 2. Apa itu paket dan cara pemanggilan paket atau library dengan contoh kode program lainnya. Untuk memudahkan dalam pemanggilan fungsi yang di butuhkan, agar dapat dipanggil berulang. Cara pemanggilannya

```

1 #from fungsi_felix import *
2 #print(penulisan(int(input("Masukan NPM kamu :"))))

```

#### 3. Jelaskan Apa itu kelas, apa itu objek, apa itu atribut, apa itu method dan contoh kode program lainnya masing-masing. kelas merupakan sebuah blueprint yang mepresentasikan objek. objek adalah hasil cetakan dadri sebuah kelas. method adalah suatu upaya yang digunakan oleh object.



```

1 #class Employee:
2 #   'Common base class for all employees'
3 #   empCount = 0
4
5 #   def __init__(self, name, salary):
6 #       self.name = name
7 #       self.salary = salary
8 #       Employee.empCount += 1
9
10 #   def displayCount(self):
11 #       print ("Total Employee %d" % Employee.empCount)
12
13 #   def displayEmployee(self):
14 #       print ("Name : ", self.name, " , Salary: ", self.salary)
15
16
17 #This would create first object of Employee class"
18 emp1 = Employee("Zara", 2000)
19 #This would create second object of Employee class"
20 emp2 = Employee("Manni", 5000)
21 emp1.displayEmployee()
22 emp2.displayEmployee()
23 #print ("Total Employee %d" % Employee.empCount)

```

4. Jelaskan cara pemanggilan library kelas dari instansiasi dan pemakaiannya dengan contoh program lainnya. Cara Pemanggilanya

- pertama import terlebih dahulu filenya.
- kemudian buat variabel untuk menampung datanya
- setelah itu panggil nama classnya dan panggil methodnya
- Gunakan perintah print untuk menampilkan hasilnya

```

1 #import belajar
2 #a = 100
3 #b = 50
4
5 #c = belajar.penambahan(a,b)
6 #print(c)

```

5. Jelaskan dengan contoh pemakaian paket dengan perintah from kalkulator import Penambahan disertai dengan contoh kode lainnya. Penggunaan paket from namafilename import, itu berfungsi untuk memanggil file dan fungsinya

```

1 #from fungsi_felix import *
2 #print(penulisan(int(input("Masukan NPM kamu : "))))

```

6. Jelaskan dengan contoh kodenya, pemakaian paket fungsi apabila library ada di dalam folder. Pemakaian paket adalah perkumpulan fungsi-fungsi. contoh kodenya adalah sebagai berikut :
7. Jelaskan dengan contoh kodenya, pemakaian paket kelas apabila library ada di dalam folder.

### 3.2.0.2 Ketrampilan Pemrograman

1. Buatlah fungsi dengan inputan variabel NPM, dan melakukan print luaran huruf yang dirangkai dari tanda bintang, pagar atau plus dari NPM kita. Tanda bintang untuk NPM mod 3=0, tanda pagar untuk NPM mod 3 =1, tanda plus untuk NPM mod3=2.

```

1 #No 1
2
3 def speakup(npm):
4     npm = list(str(npm))
5
6     angka1 = {"0": " ***** ", "1": " *** ", "2": " ***** ", "3": "
7     ***** ", "4": " ***** ", "5": " ***** ", "6": " ***** ", "7": "
8     ***** ", "8": " ***** ", "9": " ***** "}
9     angka2 = {"0": " ***** ", "1": " ***** ", "2": " ***** ", "3": "
10    ***** ", "4": " ***** ", "5": " ***** ", "6": " ***** ", "7": "
11    ***** ", "8": " ***** ", "9": " ***** "}
12    angka3 = {"0": " ***** ", "1": " ***** ", "2": " ***** ", "3": "
13    ***** ", "4": " ***** ", "5": " ***** ", "6": " ***** ", "7": "
14    ***** ", "8": " ***** ", "9": " ***** "}
15    angka4 = {"0": " ***** ", "1": " ***** ", "2": " ***** ", "3": "
16    ***** ", "4": " ***** ", "5": " ***** ", "6": " ***** ", "7": "
17    ***** ", "8": " ***** ", "9": " ***** "}
18    angka5 = {"0": " ***** ", "1": " ***** ", "2": " ***** ", "3": "
19    ***** ", "4": " ***** ", "5": " ***** ", "6": " ***** ", "7": "
20    ***** ", "8": " ***** ", "9": " ***** "}
21    angka6 = {"0": " ***** ", "1": " ***** ", "2": " ***** ", "3": "
22    ***** ", "4": " ***** ", "5": " ***** ", "6": " ***** ", "7": "
23    ***** ", "8": " ***** ", "9": " ***** "}
24    angka7 = {"0": " ***** ", "1": " ***** ", "2": " ***** ", "3": "
25    ***** ", "4": " ***** ", "5": " ***** ", "6": " ***** ", "7": "
26    ***** ", "8": " ***** ", "9": " ***** "}
27    angka8 = {"0": " ***** ", "1": " ***** ", "2": " ***** ", "3": "
28    ***** ", "4": " ***** ", "5": " ***** ", "6": " ***** ", "7": "
29    ***** ", "8": " ***** ", "9": " ***** "}
30    angka9 = {"0": " ***** ", "1": " ***** ", "2": " ***** ", "3": "
31    ***** ", "4": " ***** ", "5": " ***** ", "6": " ***** ", "7": "
32    ***** ", "8": " ***** ", "9": " ***** "}
33    angka10 = {"0": " ***** ", "1": " ***** ", "2": " ***** ", "3": "
34    ***** ", "4": " ***** ", "5": " ***** ", "6": " ***** ", "7": "
35    ***** ", "8": " ***** ", "9": " ***** "}
36
37     hasil1 = []
38     hasil2 = []
39     hasil3 = []
40     hasil4 = []
41     hasil5 = []
42     hasil6 = []
43     hasil7 = []
44     hasil8 = []
45     hasil9 = []
46     hasil10 = []
47
48     for x in npm:
49         hasil1.append(angka1[x])

```

```

30     hasil2.append(angka2[x])
31     hasil3.append(angka3[x])
32     hasil4.append(angka4[x])
33     hasil5.append(angka5[x])
34     hasil6.append(angka6[x])
35     hasil7.append(angka7[x])
36     hasil8.append(angka8[x])
37     hasil9.append(angka9[x])
38     hasil10.append(angka10[x])
39
40     print(*hasil1, sep=' ')
41     print(*hasil2, sep=' ')
42     print(*hasil3, sep=' ')
43     print(*hasil4, sep=' ')
44     print(*hasil5, sep=' ')
45     print(*hasil6, sep=' ')
46     print(*hasil7, sep=' ')
47     print(*hasil8, sep=' ')
48     print(*hasil9, sep=' ')
49     print(*hasil10, sep=' ')
50
51 speakup(int(input("Masukan NPM : 117")))

```

2. Buatlah fungsi dengan inputan variabel berupa NPM. kemudian dengan menggunakan perulangan mengeluarkan print output sebanyak dua digit belakang NPM.

```

1 def looping(npm):
2     hitung = 0
3     while(hitung < 89):
4         print("Haiiiii, "+str(npm)+" apa kabar?")
5         hitung = hitung +1
6
7 looping(int(input("Masukan NPM : ")))

```

3. Buatlah fungsi dengan dengan input variabel string bernama NPM dan beri luaran output dengan perulangan berupa tiga karakter belakang dari NPM sebanyak penjumlahan tiga digit tersebut.

```

1 #No 3
2 def looping_3_digit(npm):
3     hitung = 0
4     npm = str(npm)
5     bil = npm[4:7]
6
7     while(hitung < 17):
8         print("Halo, "+bil+" apa kabar?")
9         hitung = hitung +1
10
11 looping_3_digit(int(input("Masukan NPM : ")))

```

4. Buatlah fungsi hello word dengan input variabel string bernama NPM dan beri luaran output berupa digit ketiga dari belakang dari variabel NPM menggunakan akses langsung manipulasi string pada baris ketiga dari variabel NPM.

```

1 #No 4
2 def looping_3_digit_terakhir(npm):
3     npm = str(npm)
4     bil = npm[-3]
5     print("Haiii , "+bil+" apa kabar?")
6
7 looping_3_digit_terakhir(int(input("Masukan NPM : ")))

```

5. buat fungsi program dengan input variabel NPM dan melakukan print nomor npm satu persatu kebawah.

```

1 #No 5
2 def down(npm):
3     for i in npm:
4         print (i)

```

6. Buatlah fungsi dengan inputan variabel NPM, didalamnya melakukan penjumlahan dari seluruh digit NPM tersebut, wajib menggunakan perulangan dan atau kondisi.

```

1
2 #No 6
3 def addition(npm):
4     jumlah = 0
5     for i in npm:
6         jumlah += int(i)
7     print(str(jumlah)+" Adalah hasil penjumlahan")

```

7. Buatlah fungsi dengan inputan variabel NPM, didalamnya melakukan melakukan perkalian dari seluruh digit NPM tersebut, wajib menggunakan perulangan dan atau kondisi.

```

1
2 #No 7
3 def multiplication(npm):
4     jumlah = 0
5     for i in npm:
6         jumlah *= int(i)
7     print(str(jumlah)+" Adalah hasil perkalian")

```

8. Buatlah fungsi dengan inputan variabel NPM, Lakukan print NPM anda tapi hanya digit genap saja. wajib menggunakan perulangan dan atau kondisi.

```

1
2 #No 8
3 def even():
4     npm = [1,1,7,4,0,8,9]
5     for i in npm:
6         if (i % 2) == 0:
7             print("Bilangan Genapnya : "+str(i))

```

9. Buatlah fungsi dengan inputan variabel NPM, Lakukan print NPM anda tapi hanya digit ganjil saja. wajib menggunakan perulangan dan atau kondisi.

```

1 even()
2
3 #No 9
4 def odd():
5     npm = [1,1,7,4,0,8,9]
6     for i in npm:
7         if (i%2)==1:

```

10. Buatlah fungsi dengan inputan variabel NPM, Lakukan print NPM anda tapi hanya digit yang termasuk bilangan prima saja. wajib menggunakan perulangan dan atau kondisi.

```

1
2 odd()
3
4 #No 10
5 def prime(npm):
6     npm = str(npm)
7     bil = npm[2]
8     num = int(bil)
9     if num > 1:
10        for i in range(2,num):
11            if (num%i)==0:
12                print("Bukan Bilangan Prima")
13                break
14            else:
15                print("Bilangan Primanya :"+str(num))

```

11. Buatlah satu library yang berisi fungsi-fungsi dari nomor diatas dengan nama le 3lib.py dan berikan contoh cara pemanggilannya pada le main.py.

```

1 from fungsi_advent import learn

```

12. Buatlah satu library class dengan nama le kelas3lib.py yang merupakan mod- i kasi dari fungsi-fungsi nomor diatas dan berikan contoh cara pemanggilannya pada le main.py.

```

1 from 3lib_advent import learn

```

**3.2.0.3 Ketrampilan Penanganan Error** Error yang di dapat dari mengerjakan tugas ini adalah type error, cara menaggulaginya dengan cara mengecek kembali codingannya kemudian run kembali aplikasinya berikut contoh Penggunaan fungsi try dan exception

```

1 #def penanganan_error(a,b):
2 #     try :
3 #         c = a+b

```

```
4 #         print(c)
5 #     except TypeError:
6 #         print("kita beda")
```



# DAFTAR PUSTAKA

---

1. R. Awangga, "Sampeu: Servicing web map tile service over web map service to increase computation performance," in *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, vol. 145, no. 1. IOP Publishing, 2018, p. 012057.





# Index

---

disruptif, xxix  
modern, xxix