


<b>Nama : armyta mecky</b> <b>NIM : 065002100039</b>	 <b>Algoritma dan Pemrograman Dasar</b>	<b>Modul 1</b>  <b>Nama Dosen:</b> Abdul Rochman
<b>Hari/Tanggal:</b>  Rabu, 29 September 2021		<b>Nama Aslab:</b>  1. Grace Ester A. (064001900014) 2. Rifdah Amelia (064001900019)

## MODUL 2 : SELEKSI / PEMILIHAN

**Deskripsi Modul :** Membuat program dengan menggunakan seleksi / pemilihan

No.	Elemen Kompetensi	Indikator Kinerja	Halaman
1.	Mampu memahami penggunaan seleksi / pemilihan pada Python	Memahami penggunaan seleksi / pemilihan pada Python	3

### TEORI SINGKAT

Python adalah bahasa pemrograman tujuan umum yang ditafsirkan, tingkat tinggi. Dibuat oleh Guido van Rossum dan pertama kali dirilis pada tahun 1991, filosofi desain Python menekankan keterbacaan kode dengan penggunaan spasi putih yang signifikan. Konstruksi bahasanya dan pendekatan berorientasi objek bertujuan untuk membantu programmer menulis kode yang jelas dan logis untuk proyek skala kecil dan besar.

Python diketik secara dinamis dan pengumpulan sampah. Ini mendukung beberapa paradigma pemrograman, termasuk pemrograman terstruktur (terutama, prosedural), berorientasi objek, dan fungsional. Python sering dideskripsikan sebagai bahasa "termasuk baterai" karena perpustakaan standarnya yang komprehensif.

Python dikandung pada akhir 1980-an sebagai penerus bahasa ABC. Python 2.0, dirilis pada tahun 2000, memperkenalkan fitur-fitur seperti pemahaman daftar dan sistem pengumpulan sampah dengan penghitungan referensi.

Python 3.0, dirilis pada tahun 2008, adalah revisi utama dari bahasa yang tidak sepenuhnya kompatibel dengan versi sebelumnya, dan banyak kode Python 2 yang tidak berjalan tanpa modifikasi pada Python 3.

Penerjemah Python tersedia untuk banyak sistem operasi. Komunitas programmer global mengembangkan dan memelihara CPython, implementasi referensi yang gratis dan bersumber terbuka. Sebuah organisasi nirlaba, Python Software Foundation, mengelola dan mengarahkan sumber daya untuk pengembangan Python dan CPython.

## DAFTAR PERTANYAAN

1. Apa itu ekspresi bersyarat (boolean)?

Jawab:

**Ekspresi bersyarat adalah tipe ekspresi yang menguji data Anda untuk melihat apakah ini memenuhi suatu kondisi, lalu mengambil tindakan tergantung pada hasilnya, Ekspresi bersyarat mengambil formulir yang sama dan menggunakan sintaks dasar yang sama seperti ekspresi lainnya, dan Anda bisa menggunakannya dengan cara yang sama dengan yang Anda gunakan ekspresi lain**

2. Sebutkan operasi logika yang ada beserta simbolnya dalam pemrograman python!

Jawab:

### 1) Operator Aritmatik

Operator	Simbol
----------	--------

Penjumlahan	+
-------------	---

Pengurangan	-
-------------	---

Perkalian	*
-----------	---

Pembagian	/
-----------	---

Sisa Bagi	%
-----------	---

Pemangkatan	**
-------------	----

### 2) Operator Penugasan

Operator	simbol
----------	--------

Pengisian	=
-----------	---

Penjumlahan	+=
-------------	----

Pengurangan	-=
-------------	----

Perkalian      \*=  
Pembagian     /=  
Sisa Bagi      %=  
Pemangkatan   \*\*=

### 3) Operasi Pembanding

<b>Operator</b>	<b>Simbol</b>
Lebih Besar	>
Lebih Kecil	<
Sama Dengan	==
Tidak Sama dengan	!=
Lebih Besar Sama dengan	>=
Lebih Kecil Sama dengan	<=

### 4) Operator Logika

#### **Nama Simbol di Python**

Logika AND    and  
Logika OR     or  
Negasi/kebalikan    not

### 5) Operator Bitwise

#### **Nama Simbol**

AND    &  
OR     |  
XOR    ^  
Negasi/kebalikan    ~  
Left Shift        «  
Right Shift       »

### 6) Operator Ternary

#### **percabangan IF/ELSE.**

3. Sebutkan 3 struktur seleksi (if-else-elif)!

**if**  
**elif**  
**dan else**

**Di mana if merupakan kondisi utama, sedangkan elif adalah kondisi kedua atau ketiga hingga ke-x, sedangkan else adalah kondisi terakhir di mana semua kondisi sebelumnya tidak ada yang terpenuhi**

### **LAB SETUP**

Hal yang harus disiapkan dan dilakukan oleh praktikan untuk menjalankan praktikum modul ini, antara lain:

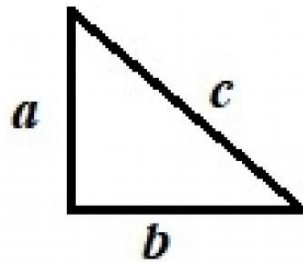
1. Menyiapkan IDE untuk membangun program python (Spyder, Sublime, dll);
2. Python sudah terinstal dan dapat berjalan dengan baik di laptop masing-masing;
3. Menyimpan semua dokumentasi hasil praktikum pada laporan yang sudah disediakan.

## ELEMEN KOMPETENSI I

Deskripsi :

Kompetensi Dasar :

1. Buatlah sebuah program Kalkulator Pythagoras yang dapat menghitung sisi yang diinginkan (terdapat 3 sisi, yaitu sisi a, b, c). Nilai c tidak boleh lebih kecil dari nilai a / b.



Dengan hasil running program seperti berikut

```

C:\Windows\System32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 10.0.19042.1237]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

D:\G\Uni\LAB ASSISTANT\AP\2>python P2-1.py
@@@@@ @@@@@ @@@ @@@@ @@@@@
@      @ @ @ @ @ @      @
@      @@@@@ @ @ @ @      @
@ @@@ @ @ @@@@@ @ @@@@@
@ @ @ @ @ @ @ @ @ @ @
@ @ @ @ @ @ @ @ @ @ @
@@@@@ @ @ @ @ @ @@@@@ @@@@@

KALKULATOR PYTHAGORAS
Sisi mana yang Anda ingin hitung? (a, b, c) : a
Masukkan panjang b: 4
Masukkan panjang c: 3
Panjang c tidak valid!
Masukkan panjang c: 5
Panjang sisi a adalah 3.0

D:\G\Uni\LAB ASSISTANT\AP\2>python P2-1.py
@@@@@ @@@@@ @@@ @@@@ @@@@@
@      @ @ @ @ @ @      @
@      @@@@@ @ @ @ @      @
@ @@@ @ @ @@@@@ @ @@@@@
@ @ @ @ @ @ @ @ @ @ @
@ @ @ @ @ @ @ @ @ @ @
@@@@@ @ @ @ @ @ @@@@@ @@@@@

KALKULATOR PYTHAGORAS
Sisi mana yang Anda ingin hitung? (a, b, c) : b
Masukkan panjang a: 6
Masukkan panjang c: 10
Panjang sisi b adalah 8.0

D:\G\Uni\LAB ASSISTANT\AP\2>
    
```

Cantumkan hasil running program.

## Screenshot

The screenshot displays the Spyder Python IDE interface. The main editor window shows a Python script named 'untitled0.py' with the following code:

```

1  # -*- coding: utf-8 -*-
2  """
3  Created on Wed Sep 29 15:52:04 2021
4
5  @author: armyta mecky
6  """
7
8  from math import sqrt
9  print("asumsikan sisi sisinnya adalah a,b,c dengan c sebagai sisi miring")
10 formula = input('sisi mana yang ingin anda hitung? ')
11
12 if formula == 'c':
13     sisiA = int(input("masukkan panjang sisi a = "))
14     sisiB = int(input("masukkan panjang sisi b = "))
15
16     sisiC = sqrt(sisiA*sisiA + sisiB*sisiB)
17     print('panjang sisi c adalah', sisiC)
18
19 elif formula == 'a':
20     sisiC = int(input('masukkan panjang sisi c = '))
21     sisiB = int(input('masukkan panjang sisi b = '))
22
23     sisiA = sqrt(sisiC*sisiC - sisiB*sisiB)
24     print('panjang sisi a adalah', sisiA)
25
26 elif formula == 'b':
27     sisiC = int(input('masukkan panjang sisi C = '))
28     sisiA = int(input('masukkan panjang sisi a = '))
29
30     sisiB = sqrt(sisiC*sisiC - sisiA*sisiA)
31     print('panjang sisi b adalah', sisiB)
32
33 else:
34     print('input salah')
35
36

```

The console window on the right shows the execution of the script. It prompts the user for input, and the user enters 'c'. It then prompts for the lengths of sides a and b, with inputs 7 and 9 respectively. The final output is the calculated length of side c, which is approximately 11.40175425099138.

```

asumsikan sisi sisinnya adalah a,b,c dengan c sebagai sisi miring
sisi mana yang ingin anda hitung?
In [1]:
In [2]: runfile('C:/Users/LENOVO/untitled0.py', wdir='C:/Users/LENOVO')
asumsikan sisi sisinnya adalah a,b,c dengan c sebagai sisi miring
sisi mana yang ingin anda hitung? c
masukkan panjang sisi a = 7
masukkan panjang sisi b = 9
panjang sisi c adalah 11.40175425099138
In [3]:

```


The status bar at the bottom indicates the current file is 'untitled0.py', the Python interpreter is 'Python 3.7.9', and the line number is 17.

## ELEMEN KOMPETENSI II

**Deskripsi :**

**Kompetensi Dasar :**

1. Buatlah sebuah program yang dapat menemukan angka terbesar dari 3 angka yang diinput. Adapun hasil running program seperti berikut.



```

C:\Windows\System32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 10.0.19042.1237]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

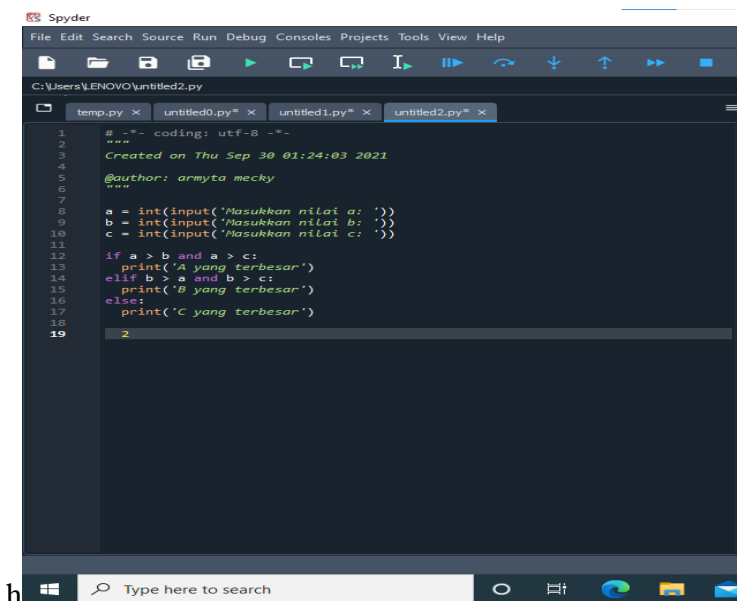
D:\G\Uni\LAB ASSISTANT\AP\2>python P2-2.py

@@@@@ @@@@@ @@@ @@@ @@@@@
@      @  @  @  @  @  @
@      @@@@@ @  @  @
@ @@@ @@      @@@@@ @      @@@
@  @  @  @  @  @  @  @
@  @  @  @  @  @  @  @
@@@@@ @  @  @  @  @@@@@ @@@@@

Masukkan angka pertama : 256
Masukkan angka kedua  : 987
Masukkan angka ketiga  : 543
Angka terbesar adalah  : 987

D:\G\Uni\LAB ASSISTANT\AP\2>
    
```

2. Cantumkan hasil running program Screenshoot



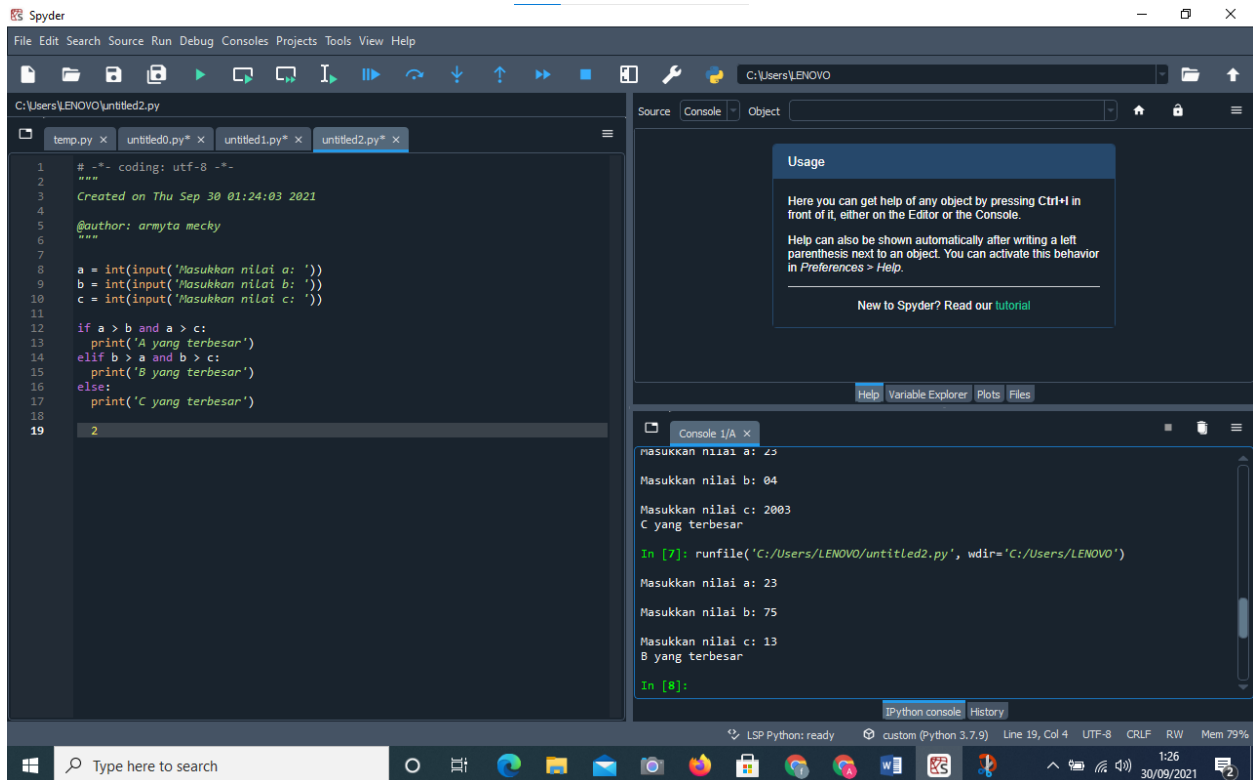
```

Spyder
File Edit Search Source Run Debug Consoles Projects Tools View Help

C:\Users\LENOVO\untitled2.py

temp.py x untitled0.py x untitled1.py x untitled2.py x

1  #- coding: utf-8 -*-
2  """
3  Created on Thu Sep 30 01:24:03 2021
4
5  @author: armyta mecky
6  """
7
8  a = int(input('Masukkan nilai a: '))
9  b = int(input('Masukkan nilai b: '))
10 c = int(input('Masukkan nilai c: '))
11
12 if a > b and a > c:
13     print('A yang terbesar')
14 elif b > a and b > c:
15     print('B yang terbesar')
16 else:
17     print('C yang terbesar')
18
19 2
    
```



Link Github :

**KESIMPULAN** (*minimal 3 baris*)

Ekspresi bersyarat adalah tipe ekspresi yang menguji data Anda untuk melihat apakah ini memenuhi suatu kondisi, lalu mengambil tindakan tergantung pada hasilnya. Ekspresi bersyarat mengambil formulir yang sama dan menggunakan sintaks dasar yang sama seperti ekspresi lainnya, dan Anda bisa menggunakannya dengan cara yang sama dengan yang Anda gunakan ekspresi lain

**CEKLIST**

1. Membuat program menggunakan if-elif-else

(√)