


Nama : Ismail Baihaqi NIM : 065002200025	 Algoritma dan Pemrograman Dasar	Modul 1 Nama Dosen: Abdul Rochman
Hari/Tanggal: Rabu, 27 September 2022		Nama Aslab: 1. Rifdah Amelia (064001900019) 2. Alya Shafa Nadia (064002000030)

MODUL 3 : SELEKSI / PEMILIHAN

Deskripsi Modul : Membuat program dengan menggunakan seleksi / pemilihan

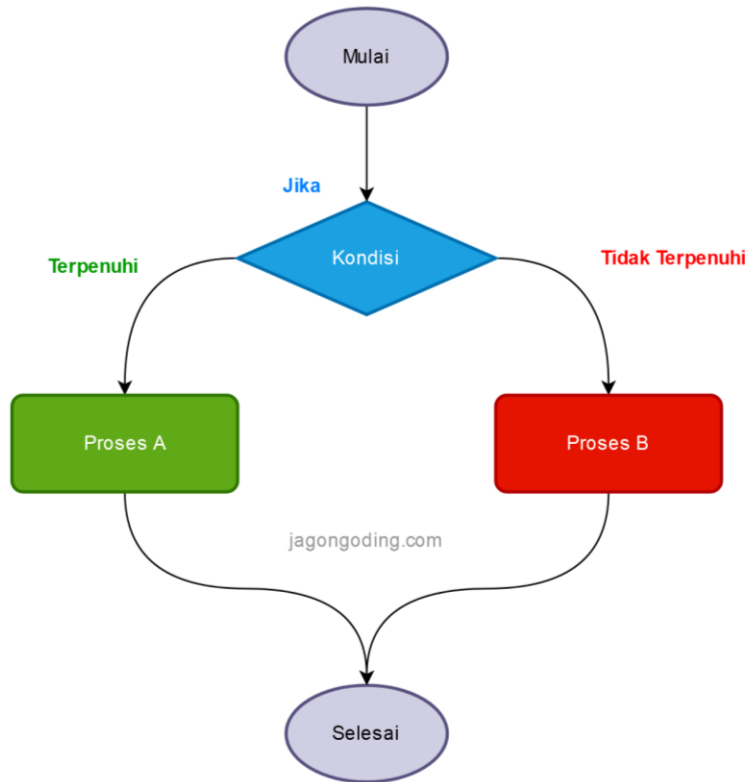
No.	Elemen Kompetensi	Indikator Kinerja	Halaman
1.	Mampu memahami penggunaan seleksi / pemilihan pada Python	Memahami penggunaan seleksi / pemilihan pada Python	3

TEORI SINGKAT

Dalam bahasa pemrograman, sebagian besar waktu dalam proyek-proyek besar kita harus mengontrol aliran eksekusi program kita dan kita ingin mengeksekusi beberapa kumpulan pernyataan hanya jika kondisi yang diberikan terpenuhi, dan kumpulan pernyataan yang berbeda bila tidak terpenuhi.

Pernyataan bersyarat (*conditional statement*) juga dikenal sebagai pernyataan pengambilan keputusan (seleksi). Kita perlu menggunakan pernyataan kondisional ini untuk mengeksekusi blok kode tertentu jika kondisi yang diberikan benar atau salah.

Konsepanya sederhana: kita menginstruksikan komputer untuk melakukan suatu aksi tertentu (X), **hanya jika** suatu kondisi Y terpenuhi. Atau, kita memerintahkan komputer untuk melakukan aksi tertentu (A) jika suatu kondisi **tidak terpenuhi**.



DAFTAR PERTANYAAN

1. Apa itu ekspresi bersyarat (boolean)?
2. Sebutkan operasi logika yang ada beserta simbolnya dalam pemrograman python!
3. Sebutkan struktur apa saja yang dapat terbentuk dari *conditional statement*/seleksi!

JAWABAN:

1. Ekspresi bersyarat adalah tipe ekspresi yang menguji data Anda untuk melihat apakah ini memenuhi suatu kondisi, lalu mengambil tindakan tergantung pada hasilnya.
2. Logika AND simbol python nya adalah and
Logika OR simbol python nya adalah or
Logika Negasi/kebalikan simbol nya adalah not
3. If, elif, dan else

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 : Membuat program seleksi angka terbesar dari 3 angka

Kompetensi Dasar : Memahami penggunaan seleksi/pemilihan dalam memilih angka terbesar

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

```
In [1]: runfile('C:/Amel/Semester 7/AsLab/Alpro/Prak 3/Elkom1.py',
wdir='C:/Amel/Semester 7/AsLab/Alpro/Prak 3')
@@@@@  @@@@@  @@@@@  @@@@@  @@@@@  @  @
@  @    @    @    @  @    @  @    @  @
@@@@@@  @    @@@@@  @  @    @@@@@  @@@@@@@
@  @    @    @    @  @    @  @    @  @
@  @  @@@@@@  @    @@@@@  @  @    @  @

Masukkan angka pertama : 127

Masukkan angka kedua   : 14

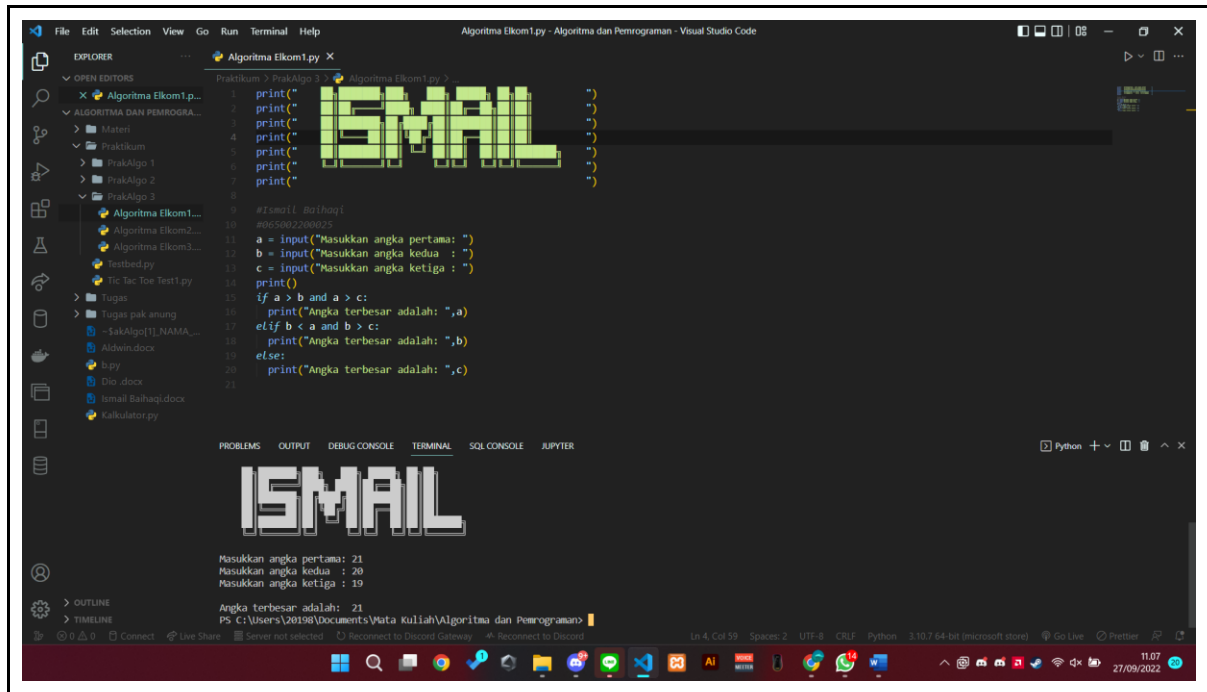
Masukkan angka ketiga  : 543
Angka terbesar adalah  : 543
```

2. Cantumkan hasil running program

Source Code

```
#Ismail Baihaqi
#065002200025
a = input("Masukkan angka pertama: ")
b = input("Masukkan angka kedua : ")
c = input("Masukkan angka ketiga : ")
print()
if a > b and a > c:
    print("Angka terbesar adalah: ",a)
elif b < a and b > c:
    print("Angka terbesar adalah: ",b)
else:
    print("Angka terbesar adalah: ",c)
```

Screenshot

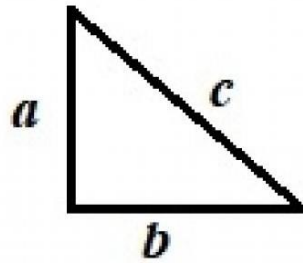


ELEMEN KOMPETENSI II

Deskripsi : Membuat program kalkulator pythagoras

Kompetensi Dasar : Memahami penggunaan seleksi/pemilihan pada kalkulator pythagoras

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. ketika nilai c lebih kecil dari nilai a / b maka minta input nilai baru untuk nilai c.



Dengan hasil running program seperti berikut
(Jika angka yang diinput valid)

```

C:\Windows\System32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 10.0.19044.2006]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Amel\Semester 7\Aslab\Alpro\Prak 3>python Elkom2.py
##### @ @
@ @ @ @ @ @ @ @ @ @
##### @ @#####
@ @ @ @ @ @ @ @ @ @
@ @ @ @ @ @ @ @ @ @
@ @ ##### @ #####

KALKULATOR PYTHAGORAS
Sisi mana yang Anda ingin hitung? (a, b, c) : c
Masukkan panjang a: 5
Masukkan panjang b: 2
Panjang sisi c adalah 5.39

C:\Amel\Semester 7\Aslab\Alpro\Prak 3>
    
```

(Jika angka yang diinput tidak valid)

```
C:\Amel\Semester 7\Aslab\Alpro\Prak 3>python Elkom2.py
@@@@@ @@@@@ @@@@@ @@@@@ @@@@@ @ @
@ @ @ @ @ @ @ @ @ @
@@@@@ @ @@@@@ @ @ @@@@@ @@@@@@
@ @ @ @ @ @ @ @ @ @
@ @ @@@@@ @ @@@@@ @ @ @ @

KALKULATOR PYTHAGORAS
Sisi mana yang Anda ingin hitung? (a, b, c) : a
Masukkan panjang b: 9
Masukkan panjang c: 5
Panjang c tidak valid!
Masukkan panjang c: 15
Panjang sisi a adalah 15.00

C:\Amel\Semester 7\Aslab\Alpro\Prak 3>_
```

2. Cantumkan hasil running program.

Source Code

```
import math
print("KALKULATOR PYTHAGORAS BY ISMAIL B.")
print("=====")
rumus = input('sisi mana yang ingin anda hitung A,B, atau C = ')

if rumus == 'c' or rumus == 'C':
    A = int(input('masukan panjang sisi a = '))
    B = int(input('masukan panjang sisi b = '))

    hasil = int(math.sqrt(A**2 + B**2))

elif rumus == 'A' or rumus == 'a':
    B = int(input('masukan panjang sisi b = '))
    C = int(input('masukan panjang sisi c = '))
    if C < B:
        print("panjang sisi c tidak valid!")
        C = int(input('masukan panjang sisi c = '))

    hasil = int(math.sqrt(C**2 - B**2))

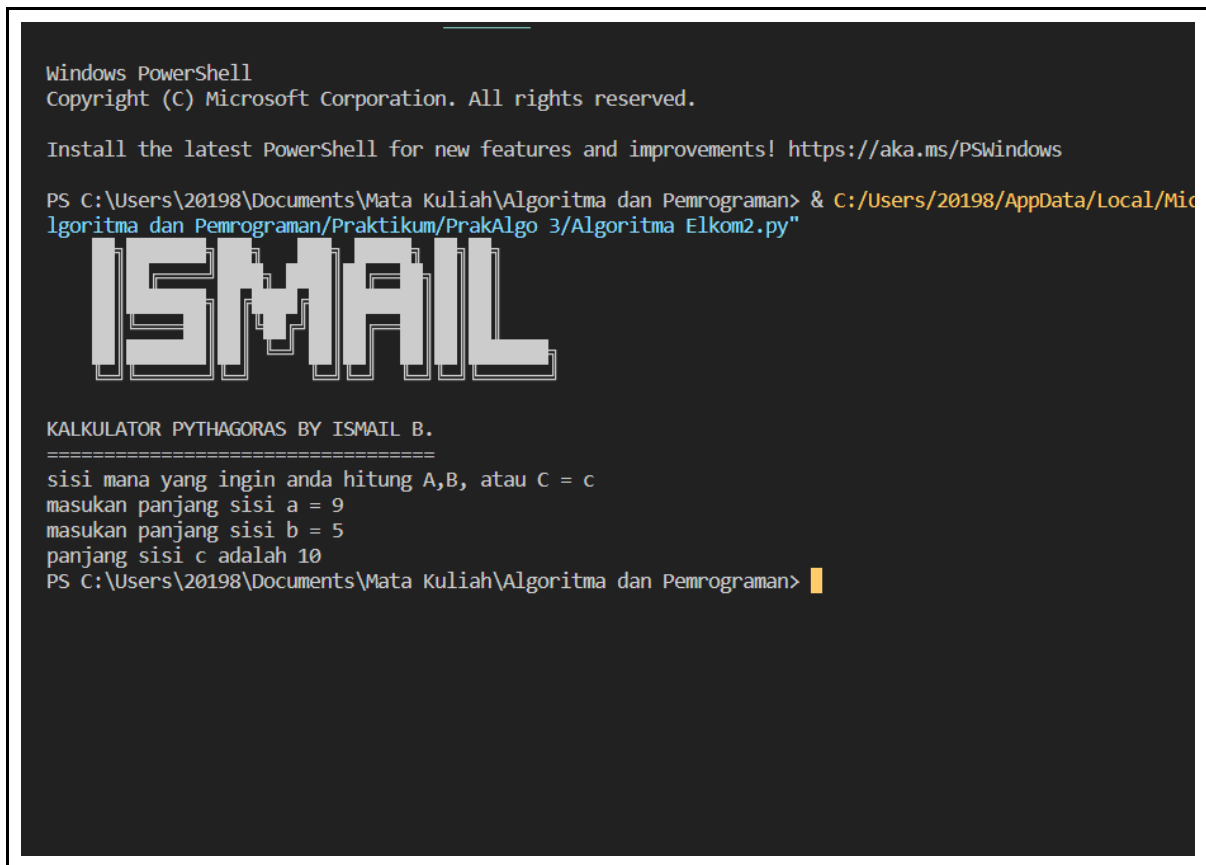
elif rumus == 'b' or rumus == 'B':
    A = int(input('masukan panjang sisi a = '))
    C = int(input('masukan panjang sisi c = '))
    if C < A:
        print("panjang sisi c tidak valid!")
        C = int(input('masukan panjang sisi c = '))

    hasil = int(math.sqrt(C**2 - A**2))

else:
    print('input salah')

print("panjang sisi {0} adalah {1}".format(rumus, hasil))
#-----#
```

Screenshot



```
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.

Install the latest PowerShell for new features and improvements! https://aka.ms/PSWindows

PS C:\Users\20198\Documents\Mata Kuliah\Algoritma dan Pemrograman> & C:/Users/20198/AppData/Local/Microsoft/Windows/PowerShell/v1.0/Scripts/Elkom2.py
ISMAIL

KALKULATOR PYTHAGORAS BY ISMAIL B.
=====
sisi mana yang ingin anda hitung A,B, atau C = c
masukan panjang sisi a = 9
masukan panjang sisi b = 5
panjang sisi c adalah 10
PS C:\Users\20198\Documents\Mata Kuliah\Algoritma dan Pemrograman>
```

KESIMPULAN (*minimal 3 baris*)

Kondisi “if”

Pengambilan keputusan ‘Kondisi if’ digunakan untuk mengantisipasi kondisi yang terjadi saat jalannya program dan menentukan tindakan apa yang akan diambil sesuai dengan kondisi.

Ada kondisi dimana statement/kondisi diantaranya seperti if, else, dan elif. Kondisi if digunakan untuk mengeksekusi kode jika kondisi bernilai benar True.

Jika kondisi bernilai False maka statement/kondisi if tidak akan tereksekusi.

CEKLIST

1. Membuat program menggunakan if-elif-else (✓)

REFERENSI:

1. <https://jagongoding.com/python/dasar/percabangan/>
2. <https://www.softwaretestinghelp.com/python/python-conditional-statements/>
3. <https://www.guru99.com/if-loop-python-conditional-structures.html>