

# **LAPORAN PRAKTIKUM**

## **PERTEMUAN 1**

### **INSTALASI ANACONDA (PYTHON)**



Disusun Oleh :

Gracia Rizka Pasfica

NIM : 19104064

Ariq Cahya Wardhana, S.Kom., M.Kom

**PROGRAM STUDI S1 REKAYASA PERANGKAT LUNAK**

**FAKULTAS INFORMATIKA**

**INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM**

**PURWOKERTO**

**2021**

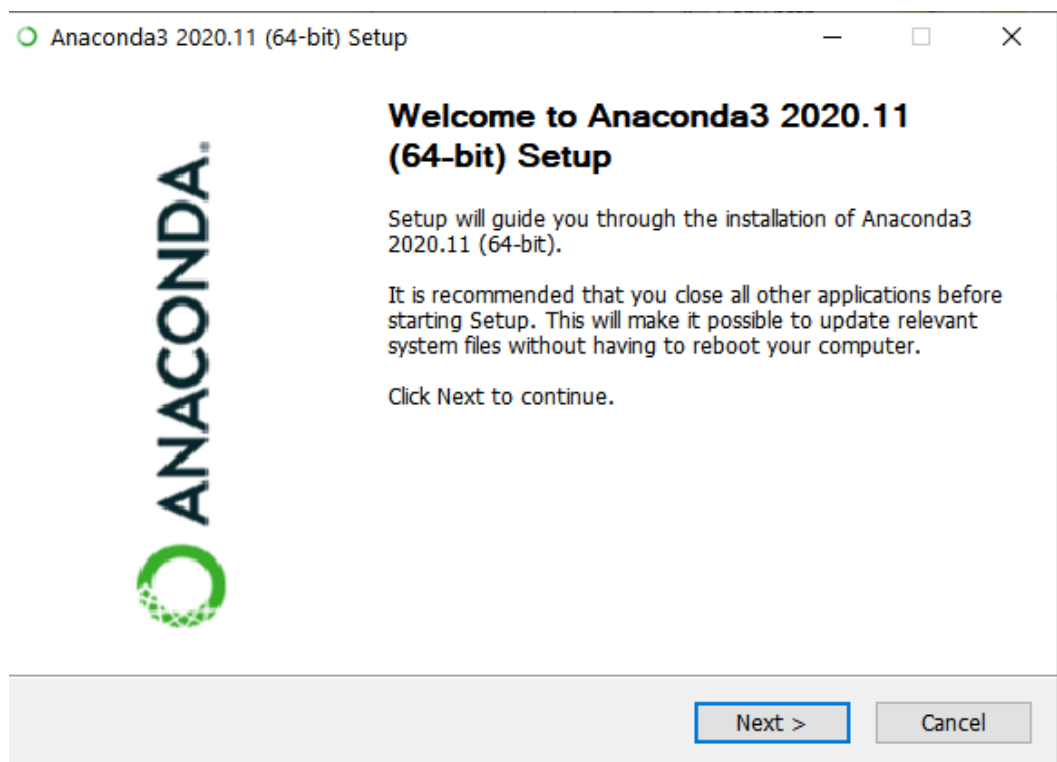
## I. TUJUAN

1. Mampu melakukan instalasi software yang digunakan dalam bahasa pemrograman python
2. Mampu menggunakan salah satu software yang digunakan dalam bahasa pemrograman python
3. Mampu membuat dan mengeksekusi kode program pada python

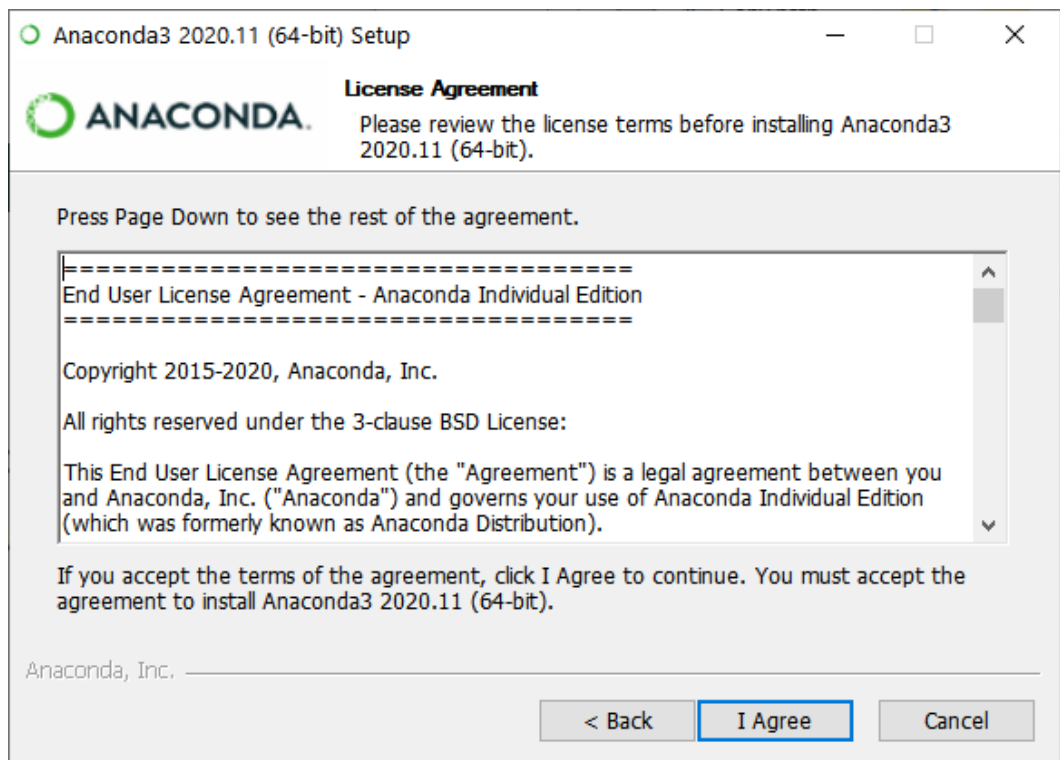
## II. PEMBAHASAN

### 1. INSTALASI SOFTWARE PYTHON (ANACONDA)

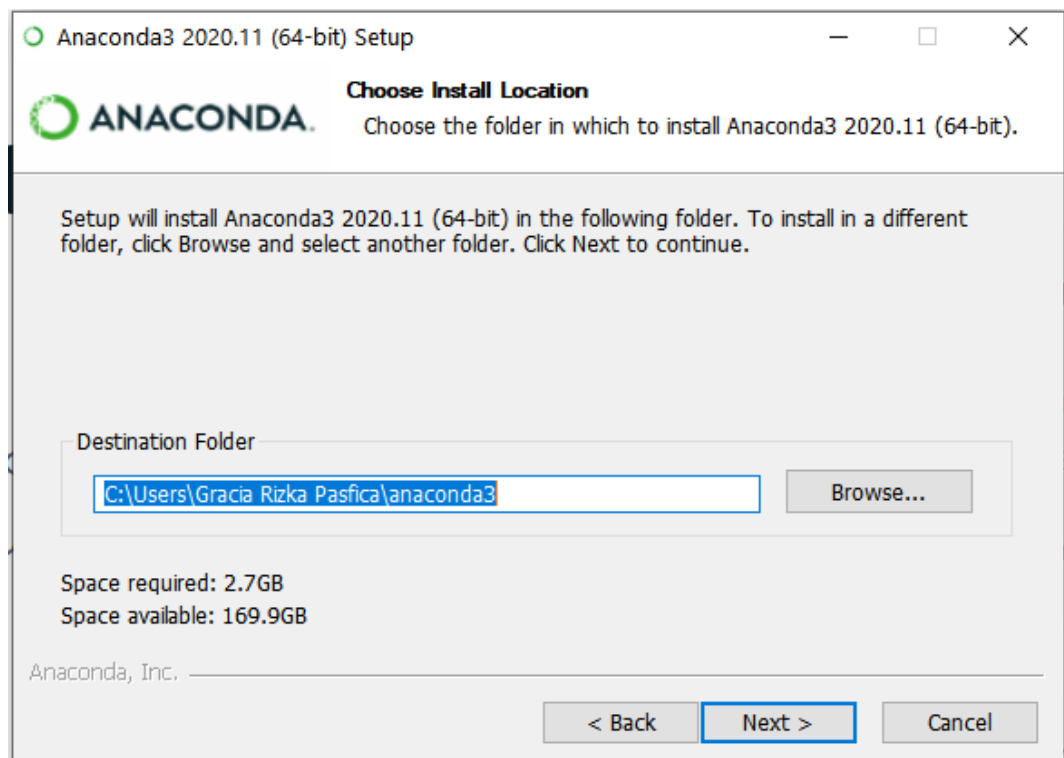
- a. Buka instalasi anaconda kemudian pilih next



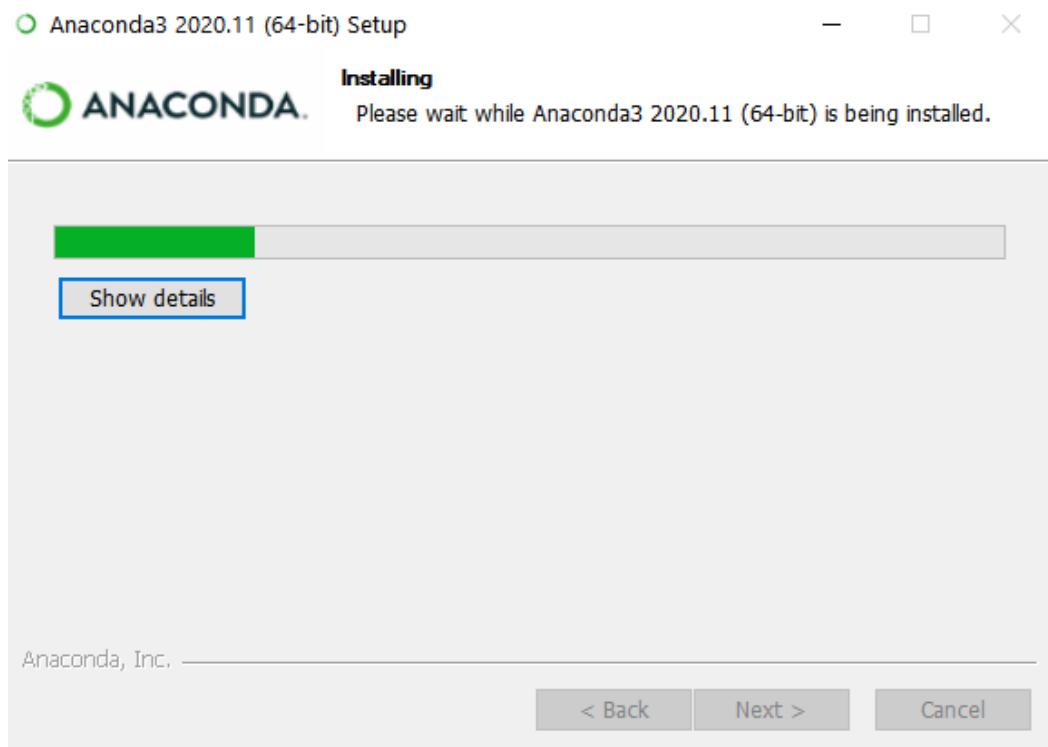
- b. Pada kolom *licence agreement* pilih *agree*



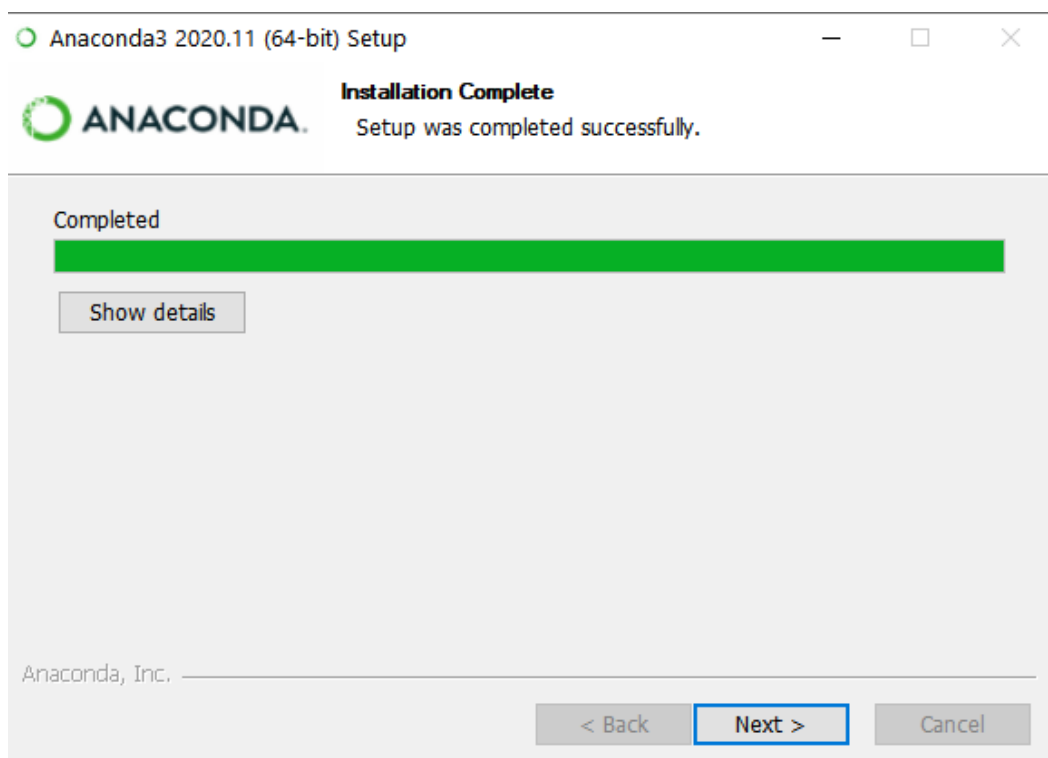
c. Pilih lokasi penyimpanan software



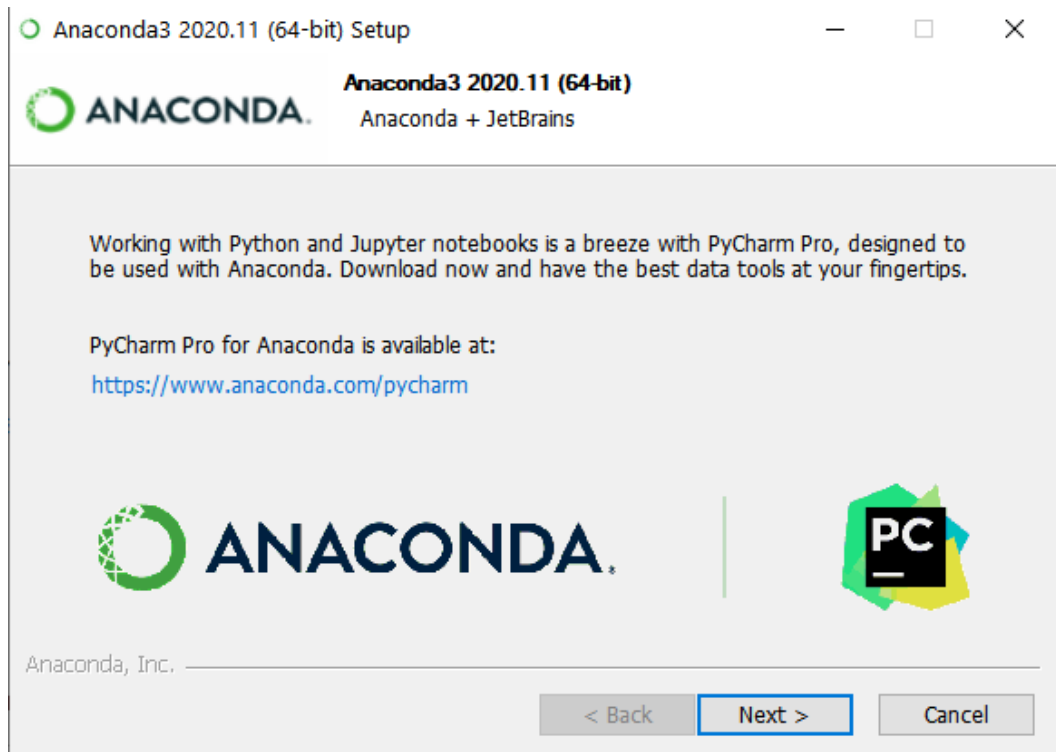
d. Tunggu proses instalasi selesai



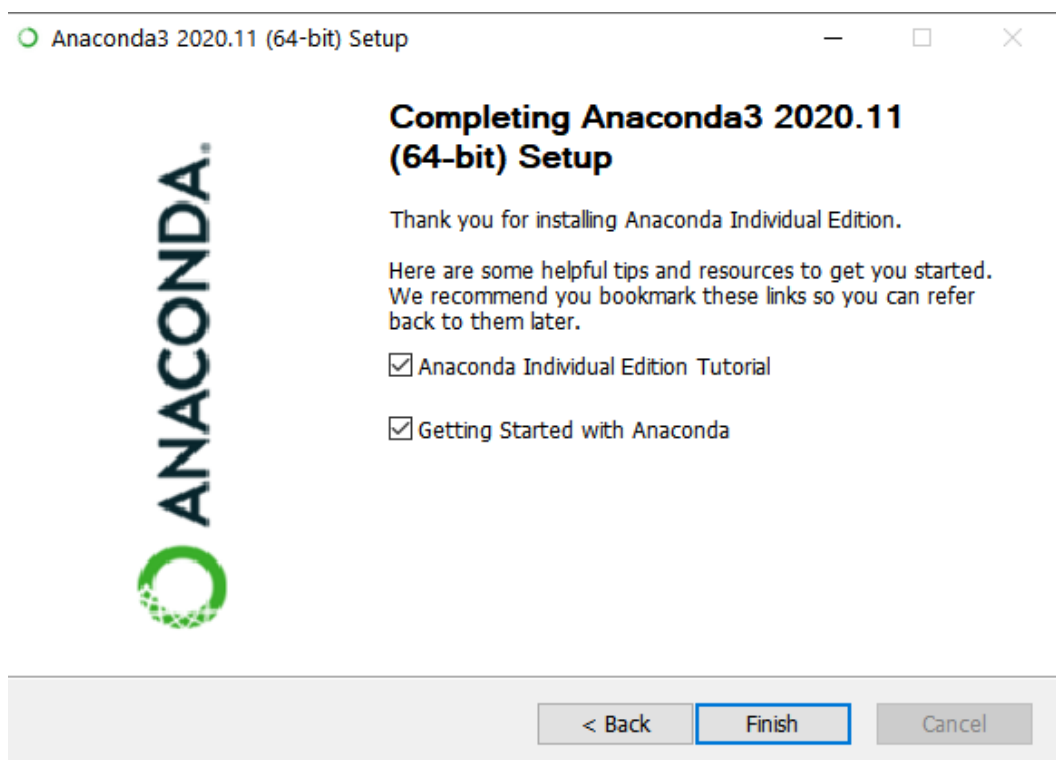
e. Jika sudah pilih next



f. Pilih next kembali



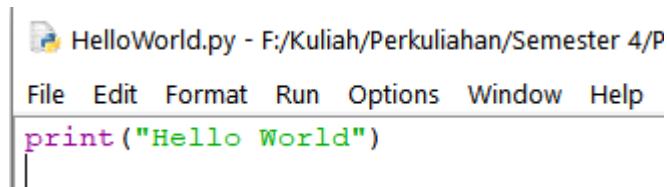
- g. Kemudian klik finish tanda sebagai proses instalasi selesai



## 2. MEMBUAT DAN EKSEKUSI KODE PROGRAM PADA PYTHON (IDLE SHELL)

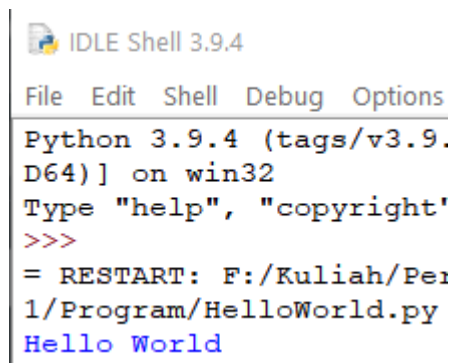
### a. Mencetak kode “Hello World”

1. Buat file baru
2. Pilih new file
3. Ketikkan program untuk mencetak “Hello World”



```
File HelloWorld.py - F:/Kuliah/Perkuliahan/Semester 4/P
File Edit Format Run Options Window Help
print("Hello World")
```

4. Untuk me-running program pilih tab Run kemudian Run Module
5. Pilih direktori penyimpanan file supaya program dapat dijalankan
6. Jika berhasil maka hasil running sebagai berikut:



```
IDLE Shell 3.9.4
File Edit Shell Debug Options
Python 3.9.4 (tags/v3.9.
D64) on win32
Type "help", "copyright"
>>>
= RESTART: F:/Kuliah/Per
1/Program/HelloWorld.py
Hello World
```

### b. Variable dan Objek

```
>>> x = 9
>>> type(x)
<class 'int'>
>>> x = True
>>> type(x)
<class 'bool'>
>>> x = 'contoh'
>>> type(x)
<class 'str'>
```

Pada contoh kode di atas, untuk mengetahui tiap tipe data yang digunakan pada variable menggunakan perintah “type(nama\_variable)”. Variable yang sama pada python tidak hanya dapat digunakan untuk satu tipe data tapi dapat merubah ke tipe data yang lain, seperti dari integer kemudian ke boolean lalu ke String.

Kesimpulan : satu variable dapat berubah – ubah tipe datanya sesuai dengan kebutuhan

```
>>> x = 9
>>> id(x)
1755140090416
```

Pada contoh kode di atas, terdapat perintah id. ID adalah identitas unik yang dimiliki oleh setiap variable. Untuk setiap variable yang memiliki nilai sama maka python akan menunjuk nilai yang sama untuk variable yang berbeda. Contohnya adalah sebagai berikut :

```
>>> x = 9
>>> id(x)
1755140090416
>>> y = 9
>>> id(y)
1755140090416
```

Kesimpulan : variable yang berbeda akan memiliki id referensi sama selama variable tersebut memiliki nilai yang sama

```
>>> del y
```

Perintah untuk menghapus variable yaitu menggunakan perintah “del nama\_variable”.

Untuk mengecek apakah program sudah terhapus atau belum dapat memanggil variable yang sudah dihapus.

```
>>> y
Traceback (most recent call last):
  File "<pyshell#11>", line 1, in <module>
    y
NameError: name 'y' is not defined
```

Jika terjadi error seperti pada program di atas, artinya variable y sudah terhapus.

Kesimpulan : untuk menghapus variable dapat menggunakan perintah “del nama\_Variable”

```
>>> posisi = (300, 300)
>>> posisi
(300, 300)
```

Pada program di atas membuat variable baru dengan nama variable “posisi” dan nilai (300, 300). Untuk memanggil variable cukup dengan mengetik nama\_variable dan akan muncul nilai dari variable tersebut.

```
>>> Posisi
Traceback (most recent call last):
  File "<pyshell#14>", line 1, in <module>
    Posisi
NameError: name 'Posisi' is not defined
```

Ketika memanggil nama variable tidak sesuai dengan penamaan aslinya maka akan terjadi error.

Kesimpulan : Python bersifat case sensitive, sehingga jika memanggil nama\_variable tidak sesuai dengan hurufnya maka akan terjadi error.

```
>>> a = 1; b=2; c=3
>>> print(a); print(b); print(c)
1
2
3
```

Pada python setiap kode program yang dituliskan tidak harus diakhiri dengan sebuah statement titik koma seperti pada bahasa java dan c. Titik koma pada python hanya diberikan pada saat ada dua atau lebih statement pada satu baris yang sama.

```
>>> x =9
>>> if isinstance(x, int) and\
    x > 0 and \
    x%2 == 1:
    print("%d adalah bilangan bulat ganjil positif" %x)

9 adalah bilangan bulat ganjil positif
```

Jika penulisan program dalam satu baris kode cukup panjang, dapat dipecah menjadi beberapa baris menggunakan tanda backslash (\). Program diatas adalah contoh untuk menentukan bilangan ganjil menggunakan if 1 kondisi.



```

9 adalah bilangan bulat ganjil positif
>>> print("Pemrograman GUI" +
          "dengan Python dan PyQt")
Pemrograman GUIDengan Python dan PyQt
>>> data = [
          100,
          200,
          300
          ]
>>> kamus = {
          'one' : 'satu'

SyntaxError: invalid syntax
>>> kamus = {
          'one' : 'satu',
          'two' : 'dua',
          'three' : 'tiga'
          }
>>> data
[100, 200, 300]
>>> kamus
{'one': 'satu', 'two': 'dua', 'three': 'tiga'}

```

Kesimpulan : backslash pada python digunakan sebagai tanda untuk menuliskan baris program di baris lain. Namun backslash tidak berlaku jika kode program berbentuk array atau dalam program terdapat tanda (...), [...] atau {...}

```

>>> #bilangan biner
>>> a = 0b1001
>>> #bilangann oktal
>>> b = 0o23
>>> #bilangan hexadesimal
>>> c = 0x2f
>>> a
9
>>> b
19
>>> c
47

```

Dalam python terdapat dua tipe bilangan bulat yaitu int dan bool. Selain tipe integral primitive python juga dapat menggunakan bilangan integral dengan basis decimal(10), biner(2), octal(8) maupun heksadesimal(16).

```

>>> a = True
>>> type(a)
<class 'bool'>
>>> int(a)
1
>>> a = 15
>>> id(a)
1755140090608
>>> a += 5
>>> a
20
>>> id(a)
1755140090768

```

Tipe bilangan bulat yang kedua adalah tipe boolean, dimana seperti yang telah kita ketahui tipe data boolean bernilai true atau false saja.

Proses perhitungan dan penambahan bilangan pada python akan menghasilkan objek baru, hal tersebut terlihat dari id nya.

```

>>> s1 = 'pemrograman python'
>>> s2 = "pemrograman python 2"
>>> s3 = '''pemrograman
...python 3'''
>>> s1[0],s2[1],s3[2]

```

Objek dalam string tidak dapat diubah, tiap karakter di dalam string dapat diakses dengan tanda [] diikuti nomor array-nya.

```

>>> s1 = 'python'
>>> s2 = 'PYTHON'
>>> s1 == s2
False
>>> s1 != s2
True
>>> s1 < s2
False

```

Untuk membandingkan string python menggunakan operator ==. Sedangkan untuk membandingkan id objek string menggunakan is. Selain kedua operator tersebut, python juga dapat menggunakan operator lainnya untuk membandingkan tipe data string.

```

>>> s = 'Pemrograman Python dan PyQt'
>>> s1 = s[0:11]
>>> s1
'Pemrograman '

```

Substring di dalam string dapat diekstrak dengan menggunakan operator slice (:). Untuk menghitung panjang karakter dapat menggunakan perintah len.

```
>>> len(s1)
11
```

### III. KESIMPULAN

Bahasa pemrograman python bersifat case sensitive. Untuk itu harus perhatikan detail setiap karakter atau perintah yang ditulis pada program. Pada satu variable dapat memiliki tipe data yang berubah – ubah tergantung dari nilai yang diberikan. Variable yang berbeda dapat memiliki id referensi yang sama selagi nilai dalam tiap variable memiliki nilai yang sama. Untuk menghapus variable dapat menggunakan perintah 'del'. Untuk menghitung panjang karakter pada variable bertipe data string dapat menggunakan perintah 'len'. Pada python dapat membuat satu baris program perintah menjadi beberapa baris menggunakan perintah backslash (\).