

1. Kapan pengecualian bawaan berikut dimunculkan? Berikan contoh untuk mendukung jawaban Anda. (score = 70)

- ImportError
- IOError
- NameError
- ZeroDivisionError

2. Jelaskan hal berikut: (score = 30)

- Exception Handling
- Menangkap exception

1

a. ImportError

ImportError terjadi ketika sebuah program mencoba untuk mengimport modul atau paket yang tidak ditemukan atau tidak dapat diakses. Hal ini dapat terjadi karena modul atau paket tersebut tidak ada dalam sistem, atau karena tidak ada dalam PYTHONPATH (lokasi dimana Python mencari modul dan paket) atau karena terdapat kesalahan pada nama modul atau paket yang diimport. Contoh:

```
In [5]: # akan error karena modul mymodule tidak ada
import modul

-----
ModuleNotFoundError                                Traceback (most recent call last)
Input In [5], in <cell line: 2>()
      1 # akan error karena modul mymodule tidak ada
----> 2 import modul

ModuleNotFoundError: No module named 'modul'
```

b. IOError

IOError terjadi ketika sebuah program mengalami masalah saat melakukan operasi input/output seperti membaca atau menulis file. Hal ini dapat terjadi karena file yang akan dibaca atau ditulis tidak ditemukan, tidak dapat diakses karena hak akses yang tidak cukup, atau karena masalah lainnya seperti masalah jaringan atau masalah perangkat keras. Contoh:

```
In [7]: # akan error karena file tersebut tidak ada
# FileNotFoundError merupakan subclass dari IOError
file = open('nofile.txt', 'r')
file.write('alya safira')
print('Error')
```

```
-----
FileNotFoundError                                Traceback (most recent call last)
Input In [7], in <cell line: 3>()
      1 # akan error karena file tersebut tidak ada
      2 # FileNotFoundError merupakan subclass dari IOError
----> 3 file = open('nofile.txt', 'r')
      4 file.write('alya safira')
      5 print('Error')

FileNotFoundError: [Errno 2] No such file or directory: 'nofile.txt'
```

c. NameError

NameError terjadi ketika sebuah variabel atau fungsi yang tidak didefinisikan diakses oleh program. Hal ini dapat terjadi karena kesalahan ketik atau karena sebuah variabel atau fungsi belum didefinisikan sebelum digunakan dalam program. Contoh:

```
In [8]: # akan error karena variabel varKu tidak pernah didefinisikan
nama = "Allya"
print(nama)
```

```
-----
NameError                                Traceback (most recent call last)
Input In [8], in <cell line: 3>()
      1 # akan error karena variabel varKu tidak pernah didefinisikan
      2 nama = "Allya"
----> 3 print(nama)

NameError: name 'name' is not defined
```

d. ZeroDivisionError

ZeroDivisionError terjadi ketika sebuah bilangan dibagi dengan nol. Hal ini tidak dapat dilakukan dalam matematika, dan akan menyebabkan error dalam program. Contoh:

```
In [9]: # akan error karena tidak bisa membagi dengan nol
a = 4
b = 0

hasil= a/b
print(hasil)
```

```
-----
ZeroDivisionError                        Traceback (most recent call last)
Input In [9], in <cell line: 5>()
      2 a = 4
      3 b = 0
----> 5 hasil= a/b
      6 print(hasil)

ZeroDivisionError: division by zero
```

Jelaskan hal berikut: (Score = 30) a. Exception Handling b. Menangkap exception

2(A). Exception Handling adalah suatu proses pengolahan error yang terjadi pada suatu program. Proses ini meliputi identifikasi, penanganan, dan pemberitahuan kepada pengguna tentang error yang terjadi. Dengan menggunakan Exception Handling, program dapat terus berlanjut tanpa terhenti serta meminimalkan dampak yang terjadi akibat error.

2(B). Menangkap exception merupakan salah satu proses dalam Exception Handling. Proses ini bertujuan untuk mendeteksi error yang terjadi di program dan mengeksekusi suatu prosedur tertentu untuk menangani error tersebut. Proses ini juga akan mengirimkan notifikasi kepada pengguna tentang error yang terjadi.

```
In [ ]:
```