

## Namedtuple

1. Buatlah program sebagai berikut:
  - a. Buatlah namedtuple dengan nama `Koordinat` yang memiliki dua elemen dengan nama field `x` dan `y`!
  - b. Selanjutnya, buatlah instance dari namedtuple `Koordinat` dengan nama `titik1` dengan nilai `x = 2` dan `y = 4`!
  - c. Panggil elemen namedtuple `titik1` dengan 3 cara yaitu menggunakan indeks elemen, field name, dan `getattr()`! (tampilkan hasilnya di console/terminal)
2. Tuple dan namedtuple bersifat immutable (tidak dapat diubah). Akan tetapi, keduanya dapat menyimpan data yang bersifat mutable seperti List. Jalankan contoh program berikut, screenshot outputnya dan berikan analisis/penjelasan program!

```
from collections import namedtuple

Orang = namedtuple("Orang", "nama anak")

john = Orang("John Doe", ["Timmy", "Jimmy"])

print(john)
print(id(john.anak))

john.anak.append("Tina")

print(john)
print(id(john.anak))
```

3. Namedtuple dapat berperilaku seperti Class. Tambahkan method berikut ke dalam namedtuple `Orang` (program di soal nomer 2)! Gunakan class decorator!

```
def tampilkan_info(self):
    print("Nama : ", self.nama)
    print("Nama anak : ")
    for i in range(len(self.anak)):
        print(f"{i+1}. {self.anak[i]}")
```

Selanjutnya panggil method tersebut dengan mengetikkan `john.tampilkan_info()`

4. Perbandingan dengan namedtuple dengan dictionary yang utama adalah terkait perubahan data (mutable). Cobalah rangkaian code berikut dengan mengetikkan **langsung** pada console/terminal IDLE!

```
>>> from collections import namedtuple
>>> jane = {"name": "Jane", "age": 25, "height": 1.75}
>>> jane["age"] = 26
>>> jane["age"]
>>> jane["weight"] = 67
>>> jane
```

```
>>> # Equivalent named tuple
>>> Person = namedtuple("Person", "name age height")
>>> jane = Person("Jane", 25, 1.75)
>>> jane
>>> jane.age = 26
>>> jane.weight = 67
```

Screenshot hasil yang anda dapatkan! Berikan penjelasan terkait code tersebut, error yang muncul, serta perbedaan namedtuple dan dictionary!

5. Buatlah contoh program yang menggunakan namedtuple! Berikan screenshot output program dan penjelasan program tersebut!