

Nama : Aldev Smara Dahana Suryabudhi Rahardjo
Nim : A11.2020.12880
Matkul : PBO

JAWABAN

1. A. -> Nested class juga disebut sebagai inner class. Nested class merupakan class yang berada di dalam class lain (outer class) dan nested class bisa mengakses anggota dari outer class.

```
class Outer {  
    private val nama: String = "ALdev SMara"  
  
    inner class Nested {  
        fun callMe(){  
            println(nama)  
        }  
    }  
}  
  
fun main() {  
    Outer().Nested().callMe()  
}
```

B. . Singleton merupakan sebuah obyek atau class pada bahasa pemrograman berbasis Object Oriented Programming. Class ini hanya dapat memiliki satu buah instance selama program berjalan, sehingga tidak terjadi duplikasi instance dan menghemat memori.

```
package main;  
/**  
 *  
 */  
class Orang  
{  
    private String nama = null;  
    // variable dimana instance obyek disimpan  
    private static Orang instance = null;  
    private Orang () {  
        this.nama = "ALdev SMara";  
    }  
    public String getNama()  
    {  
        return this.nama;  
    }  
    public static Orang getInstance() // memiliki return type Orang  
    {
```

```
// buat class jika belum dideklarasikan
if (instance == null)
{
instance = new Orang();
}
return instance;
}
}
```

C. . Interface merupakan implementasi metode serta deklarasi metode abstrak dan dapat diimplementasikan oleh kelas untuk menggunakan fungsionalitas yang ditentukan.

```
interface InterfaceProperties {
    val a : Int
    val b : String
    get() = "Hello"
}

class PropertiesDemo : InterfaceProperties {
    override val a : Int = 5000
    override val b : String = "Property Overridden"
}

fun main()
{
    val x = PropertiesDemo()
    println(x.a)
    println(x.b)
}
```

2. Multi Platform

Kita mengetahui Java merupakan bahasa pemrograman inti dari pengembangan Android. Sedangkan Kotlin bisa dipakai untuk mengembangkan aplikasi di berbagai platform contohnya iOS. Karena Kotlin dibuat menggunakan bahasa pemrograman Java, Kotlin dapat beroperasi di apapun yang dapat dijalankan menggunakan JVM (Java Virtual Machine).

Waktu Kompilasi

Bisa dibilang untuk perbedaan waktu yang dibutuhkan untuk Java dan Kotlin mengkompilasi source code, di sini Java terlihat lebih unggul. Dalam banyak kasus, kecepatan kompilasi di Kotlin lebih lambat daripada Java.

Null Safety

Jika kamu seorang programmer Java, kamu pasti familiar dengan istilah error `NullPointerException`. Itu adalah sebuah error ketika kode Java dieksekusi, ada pemanggilan objek atau atribut yang belum diinisialisasi. Kotlin sendiri sudah dibuat untuk mengatasi hal tersebut sehingga programmer Kotlin akan aman ketika membuat objek yang bernilai `Null`. Sedangkan untuk Java, `NullSafety` hanya ada pada versi 7.

Komunitas

Java merupakan bahasa pemrograman yang tergolong tua dan kuat, istilahnya tua tua keladi. Komunitas di Java sendiri tergolong sangat besar karena sudah cukup lama ada dan terus berkembang hingga saat ini. Dibandingkan dengan Kotlin yang baru, komunitasnya sendiri masih tergolong sedikit. Walaupun begitu, sekarang pengembang dan perusahaan sudah mulai ikut juga beralih ke Kotlin untuk mengembangkan Aplikasi Androidnya.

Penulisan Source Code

Java itu kuat karena penulisan kode nya sangat sensitif dan kode boilerplate yang digunakan bisa sangat banyak. Sedangkan di Kotlin, penulisan kode boilerplate yang dilakukan secara berulang-ulang tidak diperlukan. Sehingga kode yang kita tuliskan akan lebih ringkas dibandingkan saat kita menggunakan Java.