**Nama : Muhammad Fajar Satria Adam**

**Kelas : TI 22 A**

**NIM : 20220040288**

**TUGAS PBO**

**SESI 2**

1. ClassdanobjectadalahkonsepdasardalamPemrogramanBerorientasiObjek(PBO)yang digunakan untuk merepresentasikan konsep dan entitas dunia nyata.
   * Class:
     1. Classadalahblueprintatauprototipeyangdigunakanuntukmembuatobjek.
     2. Classmewakilikelompokobjekyangmemilikisifatdanperilakuserupa.
     3. Contohnya,kelas“Hewan”mewakilisemuahewan,dankelas“Anjing”mewakili semua anjing.
     4. Classhanyamerupakantemplatedantidakmengambilmemori.
     5. Classterdiridarivariabel(datamember)danmetode(fungsi).
     6. DeklarasikelasdalamJavamemilikikomponenberikut:
        + Katakunciclass:Digunakanuntukmembuatkelas.
        + Namakelas:Dimulaidenganhurufawal(biasanyahurufkapital).
        + Superclass(jikaada):Namakelasinduk,jikaada,diikutiolehkatakunci extends.
        + Interface(jikaada):Daftarantarmukayangdiimplementasikanoleh kelas, jika ada, diikuti oleh kata kunci implements.
        + Tubuhkelas:Dikelilingiolehkurungkurawal{}.
     7. ContohdeklarasikelasdalamJava:
   * Object:
     1. Sebuah"object"adalahinstansikonkretdarisuatuclass.
     2. Objekmerupakanrepresentasinyatadarikonsepatauentitasyangdidefinisikan oleh class.
     3. Setiapobjekyangdibuatdariclassmemilikiatributdanmetodeyangsama, tetapi nilai atribut mungkin berbeda antar objek.
     4. Objekadalahunitdasardaripemrogramanberorientasiobjek,danmereka digunakanuntukmerepresentasikandatadanperilakudalamsuatusistem.
2. Jenis-jenismethoddalampemrogramanberorientasiobjekdapatdibagimenjadibeberapa kategori:
3. MethodInstance:
   * Terkaitdenganinstanceatauobjekdarisuatuclass.
   * Merekadapatmengaksesdanmemanipulasidatayangdimilikioleh objek tersebut.
   * Dipanggilpadaobjekdanbiasanyadigunakanuntukberinteraksidengan atribut objek.
   * Contoh:objek.metode\_instance().
4. ClassMethod:
   * Terkaitdenganclasssecarakeseluruhan,bukaninstancetunggal.
   * Dapatmengaksesdanmemanipulasidatayangterkaitdenganclass, bukan objek spesifik.
   * Dideklarasikanmenggunakandecorator@classmethod.
   * Contoh:Kelas.metode\_kelas().
5. StaticMethod:
   * Terkaitdenganclass,tetapitidakmemilikiakseskeatributkelasatau objek.
   * Tidakmemerlukanreferensiobjekatauclassuntukdipanggil.
   * Dideklarasikanmenggunakandecorator@staticmethod.
   * Seringdigunakanuntukfungsiyangterkaitdenganclasstetapitidak bergantung pada state objek.
   * Contoh:Kelas.metode\_statis().
6. GetterdanSetterMethod:
   * Digunakanuntukmengakses(getter)danmengubah(setter)nilaiatribut objek dengan cara yang terkendali.
   * Gettermengembalikannilaiatribut,sedangkansettermengaturnilai atribut.
   * Mencegahakseslangsungkeatributuntukmenjagaintegritasdata.
   * Contoh:objek.get\_atribut()danobjek.set\_atribut(nilai).
7. Berikutadalahpenjelasanuntukmasing-masingbagiansesuaidengannomoryangadapada gambar:
8. DeklarasiKelas(Class):
   * Padabagianini,kitamelihatdeklarasikelasdengannama“Komputer”.
   * Kelasadalahblueprintatauprototipeyangdigunakanuntukmembuatobjek.
   * Dalamcontohini,kelas“Komputer”akandigunakanuntukmembuatobjek- objek yang merepresentasikan komputer.
   * Deklarasikelasdimulaidengankatakuncipublicclassdiikutiolehnamakelas (“Komputer” dalam hal ini).
   * Setelahdeklarasikelas,kitaakanmenentukanvariabeldanmetodeyangdimiliki oleh kelas ini.
9. Variabel(DataMember):

* Terdapatduavariabelyangdideklarasikandalamkelas“Komputer”:
  + jenis\_komputer:VariabelinimemilikitipedataStringdanakandigunakanuntuk menyimpan informasi tentang jenis komputer (misalnya “LAPTOP”,

“DESKTOP”,dll.).

* + merk: Variabel ini juga memiliki tipe data String dan dideklarasikan sebagai private.Iniberartivariabelinihanyadapatdiaksesdaridalamkelas“Komputer” dan tidak dapat diakses langsung dari luar kelas.

1. Metode(Method):

* Terdapatduametodeyangdidefinisikandalamkelas“Komputer”:
  + setDataKomputer(String jenis, String merk): Metode ini digunakan untuk mengaturnilaidarivariabeljenis\_komputerdanmerk.Nilaiyangdiberikan sebagai argumen akan disimpan dalam variabel yang sesuai.
  + getJenis():Metodeinibertugasmengembalikannilaidarivariabel jenis\_komputer.
  + getMerk():Metodeinijugabertugasmengembalikannilaidarivariabelmerk.

1. Objek(Instance):
   * Dalammetodemain,kitamelihatpembuatanobjekdarikelas“Komputer” dengan nama mykom.
   * Objekiniakanmemilikiatributdanmetodeyangsamasepertiyangtelah didefinisikan dalam kelas “Komputer”.
   * NilaiatributobjekmykomdiaturmenggunakanmetodesetDataKomputer. Sebagai contoh, jenis komputer diatur ke “LAPTOP” dan merk diatur ke “MACBOOK”.
   * Nilaijenisdanmerkkomputerkemudiandicetakkekonsol.
2. Berikutadalahperbaikanpadakodeprogramyangdiberikan:

