LAPORAN PRAKTIKUM



PRAKTIKUM PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK PERIODE X

Nama: Michael Agung

NPM : 06.2023.1.07651

Pertemuan : ______



 Jelaskan dengan rinci apa yang dimaksud dengan "Class", "Object", dan "Method" dalam pemrogramman Java!

Jawaban

- Class adalah prototype atau blueprint yang mendefinisikan atribut dan method pada sebuah object tertentu
- Object adalah bentuk nyata dari sebuah class yang dibuat. Object bisa mewakili benda nyata atau konsep abstrak dari suatu hal.
- Method adalah sejenis function yang didefinisikan dalam class untuk menggambarkan Tindakan atau perilaku object.

Source Code

Tulis kode program dikotak ini...

1 kotak dan 1 Penjelasan untuk 1 Class

Penjelasan

Tulis Penjelasan disini ...

Output

2. Buatlah Class "Character" yang memiliki atribut "Name", "Level", "Agility". Dan berikan constructor!

Jawaban

Source Code

```
class Character {

String name;
int level;
int agility;

Character(String name, int level, int agility) {
    this.name = name;
    this.level = level;
    this.agility = agility;
}
```

Penjelasan

Output

3. Dari soal nomor 2 berikan method "Walking" untuk mengoutput

"[Character.Name] is Walking with [Character.Agility] speed..."

Source Code

```
class Character {
   String Name;
   int Level;
   String Agility;
   Character(String Name, int Level, String Agility) {
       this.Name = Name;
       this.Level = Level;
       this.Agility = Agility;
   }
   void Walking() {
       System.out.println(Name + " is Walking with " + Agility +
" speed...");
   }
}
public class pertemuan1_07651 {
   public static void main(String[] args) {
       Character character1 = new Character("Hero", 5, "fast");
       character1.Walking();
   }
```

Penjelasan

Tulis Penjelasan disini ...



TUGAS PRAKTIKUM

PS C:\Users\agung\Pictures\Kuliah\Semester 3\Coding Java> & 'C:\Program I paceStorage\4bbc14ce0dfcbdf2549943268e3326e3\redhat.java\jdt_ws\Coding Jar Hero is Walking with fast speed...

PS C:\Users\agung\Pictures\Kuliah\Semester 3\Coding Java>



4. Penjelasan tentang Static Atribut/Method

Jawaban

- Static Atribut: Static atribut adalah variabel yang dimiliki oleh class, bukan oleh instance (objek). Semua objek dari class tersebut akan berbagi nilai yang sama dari static atribut. Nilai static tidak spesifik untuk objek tertentu.
- Static Method: Static method adalah method yang bisa dipanggil tanpa membuat objek dari class. Static method sering digunakan untuk fungsi yang tidak bergantung pada nilai spesifik dari objek.

Source Code

Tulis kode program dikotak ini...

1 kotak dan 1 Penjelasan untuk 1 Class

Penjelasan

Tulis Penjelasan disini ...

Output

5. Buatlah object dari class Scanner dengan nama "input".

Jawaban

Ketik jawaban disini ...

Source Code

```
Import java.util.Scanner;
Scanner input = new Scanner(System.in);
```

Penjelasan

- 1. Method createCharacter() menggunakan Scanner untuk menerima input dari pengguna. Atribut Name, Level, dan Agility diisi berdasarkan input dari pengguna.
- 2. Method tersebut kemudian mengembalikan objek baru dari class Character dengan atribut yang sudah diisi.

Output



6. Dari soal nomor 2 buatlah method untuk membuat Object dari class Character Bernama "createCharacter" dan gunakan Scanner untuk menginput atribut atributnya!

Jawaban

Ketik jawaban disini ...

Source Code

```
import java.util.Scanner;
public class Character {
   String name;
   int level;
   int agility;
   public Character(String var1, int var2, int var3) {
      this.name = var1;
      this.level = var2;
     this.agility = var3;
   }
   public void displayCharacterInfo() {
      System.out.println("Name: " + this.name);
      System.out.println("Level: " + this.level);
      System.out.println("Agility: " + this.agility);
  }
      public static Character createCharacter() {
         try (Scanner var0 = new Scanner(System.in)) {
         System.out.print("Enter character's name: ");
         String var1 = var0.nextLine();
         System.out.print("Enter character's level: ");
         int var2 = var0.nextInt();
         System.out.print("Enter character's agility: ");
         int var3 = var0.nextInt();
         Character character = new Character(var1, var2, var3);
         var0.close();
         return character;
```

```
}
}
public static void main(String[] args) {
   Character myCharacter = Character.createCharacter();
   myCharacter.displayCharacterInfo();
}
```

Penjelasan

- -Method createCharacter() menggunakan Scanner untuk menerima input dari pengguna. Atribut Name, Level, dan Agility diisi berdasarkan input dari pengguna.
- -Method tersebut kemudian mengembalikan objek baru dari class Character dengan atribut yang sudah diisi.

Output

TUGAS DAN EVALUASI



PRAKTIKUM PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK PERIODE X

Nama: Michael Agung

NPM : 06.2023.1.076\$1

Modul :



1. Sebutkan dan jelaskan secara rinci ke empat struktur utama paradigma pemrograman OOP!

Jawaban

- A. Class adalah prototype atau blueprint yang mendefinisikan atribut dan method pada sebuah object tertentu
- B. Object adalah bentuk nyata dari sebuah class yang dibuat. Object bisa mewakili benda nyata atau konsep abstrak dari suatu hal.
- C. Mehod adalah Sejenis Function yang didefiniskan dalam class untuk menggambarkan Tindakan atau perilaku Object.
- D. Atribut adalah variable yang menyimpan data atau informasi tentang object yang dibuat dari class terten

Source Code

Tulis kode program dikotak ini...

1 kotak dan 1 Penjelasan untuk 1 Class

Penjelasan

Tulis Penjelasan disini ...

Output

1. Berikan contoh perumpamaan antara class dan object di kehidupan nyata!

Jawaban

- Class di umpakan sebagai "Mobil" yang di definisikan sebagai Merk, Warna, Tindakan yang di lakukan dan Model.
- Object di di definisikan untuk mempresentrasikan sebuaah mobil dengan Merk,
 Warna, dan Mobel dari mobil tersebut

Source Code

Tulis kode program dikotak ini...

1 kotak dan 1 Penjelasan untuk 1 Class

Penjelasan

Tulis Penjelasan disini ...

Output

1. Implementasikan soal no 2 kedalam coding!

Jawaban

Ketik jawaban disini ...

Source Code

```
class Mobil {
    String merk;
    String model;
    String warna;
    public Mobil(String merk, String model, String warna) {
        this.merk = merk;
        this.model = model;
        this.warna = warna;
    }
    public void hidupkanMesin() {
        System.out.println(merk + " " + model + " mesin
dihidupkan.");
    }
    public void catMobil() {
        System.out.print(merk + " " + model + " dicat dengan
warna " + warna);
    }
    public void rem() {
        System.out.println(merk + " " + model + " sedang
mengerem.");
public class Main {
```

```
public static void main(String[] args) {
    Mobil mobilku = new Mobil("Toyota", "Corolla", "Merah");

    mobilku.hidupkanMesin();
    mobilku.rem();
    mobilku.catMobil();
}
```

Penjelasan

Tulis Penjelasan disini ...

Output

```
[Running] cd "c:\Users\agung\Pictures\Kuliah\Semester 3\C
Toyota Corolla mesin dihidupkan.
Toyota Corolla sedang mengerem.
Toyota Corolla dicat dengan warna Merah
[Done] exited with code=0 in 0.971 seconds
```



1. Apa itu polymorphism dan intheritance?

Jawaban

- Polymorphism: Kemampuan suatu objek untuk mengambil banyak bentuk. polymorphism memungkinkan objek dari kelas yang berbeda untuk merespons pesan yang sama dengan cara yang berbeda.
- Inheritance: memungkinkan class baru (subclass) mewarisi properti dan metode dari class yang sudah ada (superclass).

Source Code

Tulis kode program dikotak ini...

1 kotak dan 1 Penjelasan untuk 1 Class

Penjelasan

Tulis Penjelasan disini ...

Output

TUGAS DAN EVALUASI



PRAKTIKUM PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK **PERIODE X**

Milhal Aging Y.P. 06:2023.1.07657 Nama

NPM

Modul



1. Jelaskan apa yang dimaksud dengan Class, Attribute, dan Method berdasarkan pemahaman-mu!

Jawaban

- Class: Jadi class itu seperti rancangan atau susunan part yang akan di buat menjadi sebuah Object, gampangannya kalau kita mau buat motor pasti ada designnya mau seperti apa terus mau mesin yang bagaimana terus juga harganya berapa, warnanya juga
- Attribute: jadi attribute itu adalah Kumpulan data dari class itu tadi. Contoh warna motor Hitam garis Putih terus mesin 700cc terus Harganya 700jt
- Method: jadi memungkinkan objek untuk melakukan tugas-tugas tertentu. Contoh Motor berjalan dengan Cepat atau Motor melakukan pengereman

Source Code

Tulis kode program dikotak ini...

1 kotak dan 1 Penjelasan untuk 1 Class

Penjelasan

Tulis Penjelasan disini ...

Output



2. Jelaskan apa yang dimaksud dengan Constructor dan Object!

Jawaban

- Constructor adalah method khusus yang dipanggil secara otomatis ketika sebuah objek dibuat. Constructor biasanya digunakan untuk menginisialisasi atribut-atribut dalam class.
- Object adalah instance dari sebuah class. Objek adalah entitas nyata yang diciptakan berdasarkan blueprint dari class.

Source Code

Tulis kode program dikotak ini...

1 kotak dan 1 Penjelasan untuk 1 Class

Penjelasan

Tulis Penjelasan disini ...

Output

3. Buatlah class Buku yang memiliki atribut judul, penulis, dan tahunTerbit. Kemudian tampilkan data dengan static method tampilkanData()!

Jawaban

Ketik jawaban disini ...

Source Code

```
class buku{
    String judul;
    String penulis;
    String tahunTerbit;
    buku(String judulBuku, String penulisBuku, String
tahunTerbitBuku){
        this.judul = judulBuku;
        this.penulis = penulisBuku;
        this.tahunTerbit = tahunTerbitBuku;
    }
      public static void main(String[] args) {
        buku myBuku = new buku("Java Programming", "John Doe",
"2023");
        System.out.println("Judul: " + myBuku.judul);
        System.out.println("Penulis: " + myBuku.penulis);
        System.out.println("Tahun Terbit: " +
myBuku.tahunTerbit);
    }
}
```



Penjelasan

Class buku digunakan untuk menyimpan informasi mengenai buku seperti Judul, Penulis, serta Tahun Terbit buku.

Output

[Running] cd "c:\Users\agung\Pictures\Kuliah
Judul: Java Programming

Penulis: John Doe Tahun Terbit: 2023

[Done] exited with code=0 in 1.06 seconds

1. Buat class Laptop dengan atribut merek, prosesor, dan ram.

Jawaban

Ketik jawaban disini ...

Source Code

```
class Laptop {
    String merek;
    String prosesor;
    int ram;
}
```

Penjelasan

Tulis Penjelasan disini ...

Output

 Gunakan Constructor untuk inisialisasi atribut-atribut tersebut. Tambahkan metode upgradeRam() yang menerima parameter untuk menambah kapasitas RAM. Cetak informasi setiap objek dengan method tampilkanInfo()!

Jawaban

Ketik jawaban disini ...

Source Code

```
class Laptop {
   String merek;
   String prosesor;
   int ram;
   public Laptop(String merek, String prosesor, int ram) {
       this.merek = merek;
       this.prosesor = prosesor;
       this.ram = ram;
   }
   public void upgradeRam(int tambahanRam) {
        ram += tambahanRam;
        System.out.println("RAM berhasil di-upgrade menjadi: " +
ram + " GB");
   }
   public void tampilkanInfo() {
        System.out.println("Merek: " + merek);
        System.out.println("Prosesor: " + prosesor);
        System.out.println("RAM: " + ram + " GB");
   }
}
public class LaptopMain {
   public static void main(String[] args) {
```

```
Laptop laptop1 = new Laptop("ASUS", "Intel i7", 8);

laptop1.tampilkanInfo();

laptop1.upgradeRam(8);
 laptop1.tampilkanInfo();
}
```

Penjelasan

Tulis Penjelasan disini ...

Output

```
[Running] cd "c:\Users\agung\Pictures\Kuliah\Semester 3\Coding Java\Praktikum 1
Merek: ASUS
Prosesor: Intel i7
RAM: 8 GB
RAM berhasil di-upgrade menjadi: 16 GB
Merek: ASUS
Prosesor: Intel i7
RAM: 16 GB
[Done] exited with code=0 in 0.921 seconds
```

6. Buatlah class Mahasiswa dengan atribut namaLengkap, npm, dan jenisKelamin. Buat tiga objek: satu menggunakan Constructor tanpa parameter, dua lainnya dengan Constructor dengan Parameter. Cetak informasi setiap objek dengan method tampilkanInfo()!

Jawaban

Ketik jawaban disini ...

Source Code

```
public class Mahasiswa {
   String namaLengkap;
   String npm;
   String jenisKelamin;
   public Mahasiswa() {
       this.namaLengkap = "Tidak diketahui";
       this.npm = "Tidak diketahui";
        this.jenisKelamin = "Tidak diketahui";
   }
   public Mahasiswa(String namaLengkap, String npm, String
jenisKelamin) {
        this.namaLengkap = namaLengkap;
       this.npm = npm;
        this.jenisKelamin = jenisKelamin;
   }
   public void tampilkanInfo() {
        System.out.println("Nama Lengkap: " + this.namaLengkap);
        System.out.println("NPM: " + this.npm);
        System.out.println("Jenis Kelamin: " +
this.jenisKelamin);
        System.out.println();
   }
```

```
public static void main(String[] args) {
    // Membuat objek Mahasiswa
    Mahasiswa mahasiswa1 = new Mahasiswa();
    Mahasiswa mahasiswa2 = new Mahasiswa("Ahmad Setiawan",
"123456789", "Laki-laki");
    Mahasiswa mahasiswa3 = new Mahasiswa("Nina Sari",
"987654321", "Perempuan");

    mahasiswa1.tampilkanInfo();
    mahasiswa2.tampilkanInfo();
    mahasiswa3.tampilkanInfo();
}
```

Penjelasan

Tulis Penjelasan disini ...

Output

```
[Running] cd "c:\Users\agung\Pictures\Kuliah\Semester 3\Coding or
Nama Lengkap: Tidak diketahui
NPM: Tidak diketahui
Jenis Kelamin: Tidak diketahui

Nama Lengkap: Ahmad Setiawan
NPM: 123456789
Jenis Kelamin: Laki-laki

Nama Lengkap: Nina Sari
NPM: 987654321
Jenis Kelamin: Perempuan

[Done] exited with code=0 in 0.931 seconds
```



Ketik soal disini ...

Jawaban

Ketik jawaban disini ...

Source Code

Tulis kode program dikotak ini...

1 kotak dan 1 Penjelasan untuk 1 Class

Penjelasan

Tulis Penjelasan disini ...

Output

TUGAS DAN EVALUASI



PRAKTIKUM PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK **PERIODE X**

: Mchael Agung : 06.2023.1.0768 Nama

NPM

Modul

1. Buatlah Class Transaksi dengan atribut tanggal(string) dan nominal(float) beserta constructornya!

Jawaban

Ketik jawaban disini ...

Source Code

```
public class Transaksi {
    String tanggal;
    float nominal;
    public Transaksi(String tanggal, float nominal){
        this.tanggal = tanggal;
        this.nominal = nominal;
    }
    public void tampilkanInfo(){
        System.out.println("Tanggal : " + tanggal);
        System.out.println("Nominal : " + nominal);
    }
    public static void main(String[] args) {
        Transaksi transaksi = new Transaksi("20-09-2024",
20000);
        System.out.println("Transaksi :");
        transaksi.tampilkanInfo();
    }
}
```

Penjelasan

Kode ini memberikan contoh sederhana tentang bagaimana membuat kelas dan objek dalam pemrograman berorientasi objek menggunakan Java.Konsep ini sangat penting Dalam pemrograman modern.

Output

[Running] cd "c:\Users\agung\Pictures\Kuliah\Semester 3\Codi

Transaksi :

Tanggal : 20-09-2024 Nominal : 20000.0

[Done] exited with code=0 in 0.877 seconds

2. Buatlah class scanner, lalu buatlah 3 objek dari class Transaksi (gunakan loop) dan isi value atribut dari objek tersebut menggunakan scanner!

Jawahan

Ketik jawaban disini ...

Source Code

```
import java.util.Scanner;
public class Transaksi {
   String tanggal;
   float nominal;
   public Transaksi(String tanggal, float nominal) {
        this.tanggal = tanggal;
        this.nominal = nominal;
   }
   public void tampilkanInfo() {
        System.out.println("Tanggal: " + this.tanggal);
        System.out.println("Nominal: " + this.nominal);
   }
   public static void main(String[] args) {
        Scanner input = new Scanner(System.in);
        Transaksi[] transaksiArray = new Transaksi[3];
        for (int i = 0; i < 3; i++) {
            System.out.println("Masukkan data transaksi ke-" +
(i + 1));
```

```
System.out.print("Tanggal (dd-mm-yyyy): ");
String tanggal = input.nextLine();
System.out.print("Nominal: ");
float nominal = input.nextFloat();
input.nextLine();

transaksiArray[i] = new Transaksi(tanggal, nominal);
}

System.out.println("\nDaftar Transaksi:");
for (Transaksi transaksi : transaksiArray) {
    transaksi.tampilkanInfo();
    System.out.println("-------");
}
input.close();
}
```

Penjelasan

Program ini mendefinisikan kelas Transaksi dengan atribut tanggal dan nominal. Menggunakan Scanner, program meminta pengguna memasukkan data untuk 3 transaksi. Data ini digunakan untuk membuat objek Transaksi yang disimpan dalam array. Setelah semua data dimasukkan, program menampilkan informasi dari semua transaksi yang telah dibuat

Output

```
Masukkan data untuk transaksi ke-1:
Tanggal (format: DD-MM-YYYY): 29 - 2 - 2000
Nominal: 20000
Masukkan data untuk transaksi ke-2:
Tanggal (format: DD-MM-YYYY): 23 - 2 - 1999
Nominal: 28000
Masukkan data untuk transaksi ke-3:
Tanggal (format: DD-MM-YYYY):
Nominal: 28000
Daftar Transaksi:
Transaksi ke-1:
Tanggal: 29 - 2 - 2000
Nominal : Rp.20000.0
Transaksi ke-2:
Tanggal : 23 - 2 - 1999
Nominal : Rp.28000.0
Transaksi ke-3:
Tanggal:
Nominal: Rp.28000.0
```

3. Beri pengujian pada saat proses pemasukan data apabila user menginput nominal bukan kelipatan 50.000, beri output "nominal harus kelipatan 50.000!"

Jawaban

Ketik jawaban disini ...

Source Code

```
import java.util.Scanner;
public class Transaksi {
   String tanggal;
   float nominal;
   public Transaksi(String tanggal, float nominal) {
       this.tanggal = tanggal;
       this.nominal = nominal;
   }
   public void tampilkanInfo() {
       System.out.println("Tanggal: " + this.tanggal);
       System.out.println("Nominal: " + this.nominal);
   }
   public static void main(String[] args) {
       Scanner input = new Scanner(System.in);
       Transaksi[] transaksiArray = new Transaksi[3];
       for (int i = 0; i < 3; i++) {
            System.out.println("Masukkan data transaksi ke-" +
(i + 1));
            System.out.print("Tanggal (dd-mm-yyyy): ");
```

```
String tanggal = input.nextLine();
           float nominal;
           while (true) {
               System.out.print("Nominal: ");
               nominal = input.nextFloat();
               input.nextLine();
               if (nominal % 50000 == 0) {
                   break;
               } else {
                   System.out.println("Nominal harus kelipatan
50.000!");
               }
           }
           transaksiArray[i] = new Transaksi(tanggal, nominal);
       }
       System.out.println("\nDaftar Transaksi:");
       for (Transaksi transaksi : transaksiArray) {
           transaksi.tampilkanInfo();
           System.out.println("-----");
       }
       input.close();
   }
}
```

Penjelasan

Tulis Penjelasan disini ...

Output

Masukkan data transaksi ke-1 Tanggal (dd-mm-yyyy): 10 - 12 - 2003 Nominal: 10000 Nominal harus kelipatan 50.000! Nominal: 50000 Masukkan data transaksi ke-2 Tanggal (dd-mm-yyyy): 2 - 2- 20003 Nominal: 100000 Masukkan data transaksi ke-3 Tanggal (dd-mm-yyyy): 17 - 7 - 2008 Nominal: 150000 Daftar Transaksi: Tanggal: 10 - 12 - 2003 Nominal: 50000.0 Tanggal: 2 - 2- 20003 Nominal: 100000.0 Tanggal: 17 - 7 - 2008 Nominal: 150000.0 PS C:\Users\agung\Pictures\Kuliah\Semester



4. Output semua object dari Class Transaksi yang telah dibuat!

Jawaban

Ketik jawaban disini ...

Source Code

Tulis kode program dikotak ini...

1 kotak dan 1 Penjelasan untuk 1 Class

Penjelasan

Tulis Penjelasan disini ...

Output

```
[Running] cd "c:\Users\agung\Pictures\Kuliah\Semester 3\Codi
    Transaksi:
    Tanggal: 20-09-2024
    Nominal: 20000.0
    [Done] exited with code=0 in 0.877 seconds
Masukkan data untuk transaksi ke-1:
Tanggal (format: DD-MM-YYYY): 29 - 2 - 2000
Nominal: 20000
Masukkan data untuk transaksi ke-2:
Tanggal (format: DD-MM-YYYY): 23 - 2 - 1999
Nominal: 28000
Masukkan data untuk transaksi ke-3:
Tanggal (format: DD-MM-YYYY):
Nominal: 28000
Daftar Transaksi:
Transaksi ke-1:
Tanggal : 29 - 2 - 2000
Nominal : Rp.20000.0
```

Transaksi ke-2: Tanggal : 23 - 2 - 1999 Nominal : Rp.28000.0

Transaksi ke-3: Tanggal :

Nominal : Rp.28000.0