Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

* Mata Pelajaran : Pemrograman Berorientasi Obyek
* Pokok Bahasan : Java Fundamental
* Subpokok Bahasan : Encapsulation
* Tujuan Pembelajaran :
  + Melalui praktikum dan pengamatan terhadap contoh kasus yang diberikan, siswa dapat menjelaskan pengertian, tujuan, dan prosedur encapsulation dengan benar
  + Melalui praktikum yang diberikan, siswa dapat menerapkan konsep encapsulation pada contoh kasus yang diberikan dengan benar

# Kegiatan 1

1. Buatlah class ‘Karyawan’ sbb:

public class Karyawan {

public String nama;

public int jamKerja;

public long tarifPerJam;

public long totalTarif;

public void hitungTarif(){

totalTarif = jamKerja \* tarifPerJam;

}

public void cetakData(){

System.out.println("Nama Karyawan: " + nama);

System.out.println("Jam Kerja : " + jamKerja);

System.out.println("Tarif Perjam : " + tarifPerJam);

System.out.println("Total Tarif : " + totalTarif);

}

}

1. Kemudian buatlah main class ‘MyClass’ sbb:

public class MyClass {

public static void main(String[] args) {

Karyawan k1 = new Karyawan();

k1.nama = "Budiman";

k1.tarifPerJam = 200000;

k1.jamKerja = 4;

k1.hitungTarif();

k1.cetakData();

}

}

1. Kemudian jalankan ‘MyClass’ nya. Lalu amati apakah hasil cetak datanya sesuai yang diharapkan?

[isikan jawaban di sini]

1. Selanjutnya lakukan modifikasi pada ‘MyClass’ menjadi seperti ini

public class MyClass {

public static void main(String[] args) {

Karyawan k1 = new Karyawan();

k1.nama = "Budiman";

k1.tarifPerJam = 200000;

k1.jamKerja = 4;

k1.hitungTarif();

**k1.totalTarif = 100;**

k1.cetakData();

}

}

1. Kemudian jalankan ‘MyClass’ nya. Lalu amati apakah ada anomali/keanehan yang terjadi dari hasil outputnya? Menurut Anda kira-kira apa penyebabnya?

[isikan jawaban di sini]

1. Selanjutnya lakukan modifikasi lagi pada ‘MyClass’ menjadi seperti ini

public class MyClass {

public static void main(String[] args) {

Karyawan k1 = new Karyawan();

k1.nama = "Budiman";

k1.tarifPerJam = 200000;

**k1.jamKerja = -4;**

k1.hitungTarif();

k1.cetakData();

}

}

1. Kemudian jalankan ‘MyClass’ nya. Lalu amati apakah ada anomali/keanehan yang terjadi dari hasil outputnya? Menurut Anda kira-kira apa penyebabnya?

[isikan jawaban di sini]

Berdasarkan kegiatan ini, simpulkan permasalahan-permasalahan yang terjadi dari program di atas!

# Kegiatan 2

Pada kegiatan ini, akan dilakukan cara untuk mengatasi permasalahan dari Kegiatan 1 di atas menggunakan konsep encapsulation.

1. Modifikasilah class ‘Karyawan’ menjadi seperti ini

public class Karyawan {

public String nama;

**private int jamKerja;**

**private long tarifPerJam;**

**private long totalTarif;**

public void hitungTarif(){

totalTarif = jamKerja \* tarifPerJam;

}

**public void setJamKerja(int jam){**

**if (jam > 0) {**

**jamKerja = jam;**

**} else {**

**System.out.println("Jam kerja tidak valid");**

**}**

**}**

**public void setTarifPerJam(int tarif){**

**if (tarif > 0){**

**tarifPerJam = tarif;**

**}**

**else {**

**System.out.println("Tarif tidak valid");**

**}**

**}**

public void cetakData(){

System.out.println("Nama Karyawan: " + nama);

System.out.println("Jam Kerja : " + jamKerja);

System.out.println("Tarif Perjam : " + tarifPerJam);

System.out.println("Total Tarif : " + totalTarif);

}

}

1. Kemudian modifikasilah MyClass menjadi sbb:

public class MyClass {

public static void main(String[] args) {

Karyawan k1 = new Karyawan();

k1.nama = "Budiman";

**k1.jamKerja = -4;**

**k1.tarifPerJam = 200000;**

k1.hitungTarif();

**k1.totalTarif = 100;**

k1.cetakData();

}

}

1. Amati class MyClass, adakah pesan error yang muncul? Apa akibatnya setelah kita lakukan modifikasi pada class Karyawan tadi?

[isikan jawaban di sini]

1. Selanjutnya modifikasi MyClass menjadi seperti ini

public class MyClass {

public static void main(String[] args) {

Karyawan k1 = new Karyawan();

k1.nama = "Budiman";

**k1.setJamKerja(-4);**

**k1.setTarifPerJam(200000);**

k1.hitungTarif();

k1.cetakData();

}

}

1. Jalankan MyClass dan amati yang terjadi! Apakah ada perubahan tampilan setelah menerapkan konsep encapsulation? Jika ada, maka sebutkan perubahan tampilan yang terjadi!

[isikan jawaban di sini]

Setelah kalian melakukan Kegiatan 2 ini, apa yang bisa disimpulkan mengenai:

* Apa pengertian encapsulation menurut Anda?

[isikan jawaban di sini]

* Apa manfaat dari encapsulation?

[isikan jawaban di sini]

* Bagaimana cara/prosedur untuk menerapkan konsep encapsulation?

[isikan jawaban di sini]