Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

* Mata Pelajaran : Pemrograman Berorientasi Obyek
* Pokok Bahasan : Java Fundamental
* Subpokok Bahasan : Constructor
* Tujuan Pembelajaran :
  + Melalui serangkaian langkah dalam praktikum menggunakan Netbeans, peserta didik mampu mempraktikkan cara membuat constructor class dengan benar
  + Melalui praktikum, peserta didik mampu menjelaskan manfaat constructor class
  + Melalui praktikum, peserta didik mampu menjelaskan bagaimana langkah-langkah membuat constructor class

# Kegiatan 1

1. Buatlah project Java dengan nama ‘MyProject2’
2. Buatlah package dengan nama ‘mypackage’
3. Buatlah class ‘OperasiBilangan’ di dalam package ‘mypackage’ dengan kode sbb:

public class OperasiBilangan {

public int bilPertama;

public int bilKedua;

// constructor

public OperasiBilangan(){

bilPertama = 6;

bilKedua = 7;

}

public void hitungPenjumlahan(){

int hasil = bilPertama + bilKedua;

System.out.println("Hasil penjumlahannya: " + hasil);

}

}

1. Buatlah class ‘MyMainClass’ di dalam ‘mypackage’ dengan kode sbb:

public class MyMainClass {

public static void main(String[] args) {

// buat object op1

OperasiBilangan op1 = new OperasiBilangan();

// panggil method

op1.hitungPenjumlahan();

}

}

1. Kemudian jalankan projectnya dengan main classnya ‘MyMainClass’
2. Apa yang terjadi? Mengapa keluaran/output nya seperti itu?

[isi jawaban di sini]

1. Modifikasilah class ‘MyMainClass’ menjadi seperti berikut ini

public class MyMainClass {

public static void main(String[] args) {

// buat object op1

OperasiBilangan op1 = new OperasiBilangan();

op1.bilPertama = 10;

op1.bilKedua = 5;

// panggil method

op1.hitungPenjumlahan();

}

}

1. Jalankan kembali ‘MyMainClass’ nya dan amati perubahannya!
2. Dari percobaan di atas, tuliskan kesimpulan Anda apa kegunaan dari constructor?

[isi jawaban di sini]

# Kegiatan 2

1. Modifikasilah class ‘OperasiBilangan’ menjadi seperti berikut ini!

public class OperasiBilangan {

public int bilPertama;

public int bilKedua;

// constructor 1

public OperasiBilangan(){

bilPertama = 6;

bilKedua = 7;

}

// constructor 2

public OperasiBilangan(int bil1, int bil2){

bilPertama = bil1;

bilKedua = bil2;

}

public void hitungPenjumlahan(){

int hasil = bilPertama + bilKedua;

System.out.println("Hasil penjumlahannya: " + hasil);

}

}

1. Amatilah perubahan yang terjadi pada class ‘OperasiBilangan’ di atas!
2. Kemudian modifikasilah class ‘MyMainClass’ menjadi seperti ini

public class MyMainClass {

public static void main(String[] args) {

// buat object op1

OperasiBilangan op1 = new OperasiBilangan();

// panggil method

op1.hitungPenjumlahan();  
  
 // buat object op2

OperasiBilangan op2 = new OperasiBilangan(10, 20);

// panggil method

op1.hitungPenjumlahan();

// buat object op3

OperasiBilangan op3 = new OperasiBilangan();

// set nilai atribut

op3.bilPertama = 8;

op3.bilKedua = 4;

// panggil method

op3.hitungPenjumlahan();

}

}

1. Amati perbedaan proses pembuatan obyek op1, op2, dan op3 serta pemberian nilai atributnya dari kode di atas!
2. Selanjutnya jalankan class ‘MyMainClass’ dan perhatikan outputnya!
3. Jelaskan perbedaan proses pembuatan obyek op1, op2, dan op3 di atas, jelaskan pula cara pemberian nilai atributnya berdasarkan kode di atas

[isi jawaban di sini]

1. Berdasarkan contoh pembuatan obyek op2 pada program di atas, jelaskan manfaat dari constructor!

[isi jawaban di sini]

# Kesimpulan

Berdasarkan kegiatan-kegiatan di atas buatlah kesimpulan tentang constructor dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan berikut ini:

* 1. Apakah membuat constructor itu wajib dalam sebuah class?

[isi jawaban di sini]

* 1. Apakah dalam sebuah class dapat dibuat lebih dari satu constructor?

[isi jawaban di sini]

* 1. Sebutkan manfaat dibuatnya constructor!

[isi jawaban di sini]

* 1. Secara umum jelaskan cara membuat constructor!

[isi jawaban di sini]

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

* Mata Pelajaran : Pemrograman Berorientasi Obyek
* Pokok Bahasan : Java Fundamental
* Subpokok Bahasan : Tipe Data
* Tujuan Pembelajaran :
  + Melalui praktikum, peserta didik mampu menjelaskan macam-macam tipe data dalam Java
  + Melalui praktikum, peserta didik mampu membedakan tipe data dalam Java
  + Melalui praktikum, peserta didik mampu memilih tipe data yang tepat dalam pemrograman Java

# Kegiatan 1

1. Buatlah class ‘MyTipeData’ berikut ini

public class MyTipeData {

public ... a;  
 public ... b;

public ... c;

public ... d;

public ... e;

public ... nama1;

public ... nama2;

public ... nama3;

public void tampil(){

a = 30 + 40;  
 b = 10 / 3;

c = 40.0 / 3 + 3 \* 5.0;

d = true && false;

e = '1';

nama1 = "Budi";

nama2 = "Putra";

nama3 = nama1 + nama2;

System.out.println("Nilai a : " + a);  
 System.out.println("Nilai b : " + b);

System.out.println("Nilai c : " + c);

System.out.println("Nilai d : " + d);

System.out.println("Nilai e : " + e);

System.out.println("Nilai nama3 : " + nama3);

}

}

1. Tentukan tipe data yang tepat untuk setiap atribut dari class ‘MyTipeData’ di atas
2. Buatlah main-method di dalam class ‘MyTipeData’, kemudian lakukan instansiasi object dari MyTipeData dan panggil method tampil()
3. Jalankan class tersebut dengan terlebih dahulu mengeset ‘MyTipeData’ sebagai main-class nya
4. Apa yang harus dilakukan supaya nilai b dihasilkan 3.3333333 ketika ditampilkan (tipe data apa yang tepat untuk b) dan langkah apa selanjutnya yang perlu dilakukan selain menentukan tipe data?
5. Carilah referensi di internet untuk membatasi jumlah digit di belakang koma sesuai yang diinginkan ketika menampilkan nilai c.
6. Sebutkan beberapa kesimpulan dari kegiatan ini!

[isi jawaban di sini]

# Kegiatan 2

1. Modifikasilah class ‘MyTipeData’ sehingga menjadi sebagai berikut

public class MyTipeData {

public int a = 10;

public int b = 20;

public ... c;

public ... d;

public double e = 5.1;

public ... f;

public boolean g = true;

public ... h;

public void tampil(){

c = 2 \* a + b;

d = c / 3.0;

f = a + e;

h = g || false && g;

}

public static void main(String[] args) {

MyTipeData m = new MyTipeData();

m.tampil();

}

}

1. Isilah tipe data yang tepat untuk setiap titik-titik yang ada pada kode di atas!

# Kegiatan 3

1. Buatlah class ‘MyTipeData2’ dengan isi class sebagai berikut

public class MyTipeData2 {

public int bil1 = 10;

public Integer bil2 = 20;

public void hitungJumlah(){

int hasil = bil1 + bil2;

System.out.println("Hasil penjumlahannya: " + hasil);

}

public static void main(String[] args) {

MyTipeData2 td = new MyTipeData2();

td.hitungJumlah();

}

}

1. Amati kode di atas (terutama pada bagian deklarasi variabel dan tipe datanya), kemudian jalankan class di atas!
2. Apakah outputnya sesuai yang diharapkan (hasilnya benar)?
3. Jika hasilnya sesuai yang diharapkan, maka sebenarnya apa perbedaan dari tipe data ‘int’ dan ‘Integer’? (coba carilah informasi tentang hal ini di internet).

[isi jawaban di sini]