Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

* Mata Pelajaran : Pemrograman Berorientasi Obyek
* Pokok Bahasan : Java Fundamental
* Subpokok Bahasan : Struktur Kontrol
* Tujuan Pembelajaran :
  + Melalui serangkaian langkah-langkah praktikum, peserta didik mampu mengidentifikasi sintaks dan memahami kegunaan dari struktur kontrol percabangan IF
  + Melalui serangkaian langkah-langkah praktikum, peserta didik mampu mengidentifikasi sintaks dan memahami kegunaan dari struktur kontrol perulangan while, do – while, dan for.

# Kegiatan 1

1. Buatlah project ‘StrukturKontrol’
2. Buatlah package ‘mypackage’ di dalam project
3. Buatlah class ‘MyClass’ dengan kode berikut ini

public class MyClass {

public static void main(String[] args) {

int a = 10;

if (a > 20){

System.out.println(a + " lebih besar dari 20");

}

}

}

1. Jalankan class di atas, dan amati outputnya.
2. Jelaskan mengapa tidak keluar output apa-apa?

[isikan jawaban di sini]

1. Selanjutnya modifikasilah ‘MyClass’ di atas menjadi seperti ini

public class MyClass {

public static void main(String[] args) {

int a = 3;

if (a > 10){

System.out.println(a + " lebih besar dari 10");

} else {

System.out.println(a + " tidak lebih besar dari 10");

}

}

}

1. Jalankan kembali class di atas, lalu amati outputnya!
2. Mengapa outputnya seperti itu?

[isikan jawaban di sini]

1. Selanjutnya modifikasi kembali ‘MyClass’ menjadi seperti ini

public class MyClass {

public static void main(String[] args) {

int a = 4;

if (a > 20){

System.out.println(a + " lebih besar dari 20");

} else if (a > 10){

System.out.println(a + " lebih besar dari 10");

} else if (a > 5) {

System.out.println(a + " lebih besar dari 5");

} else {

System.out.println(a + " lebih kecil dari 5");

}

}

}

1. Jalankan ‘MyClass’ dan amati outputnya. Mengapa outputnya bisa seperti itu?

[isikan jawaban di sini]

1. Modifikasi kembali class ‘MyClass’ menjadi

public class MyClass {

public static void main(String[] args) {

int a = 30;

if (a > 20){

System.out.println(a + " lebih besar dari 20");

} else if (a > 10){

System.out.println(a + " lebih besar dari 10");

} else if (a > 5) {

System.out.println(a + " lebih besar dari 5");

}

}

}

1. Jalankan kode di atas dan amati outputnya! Mengapa outputnya seperti itu?

[isikan jawaban di sini]

1. Modifikasi kembali class ‘MyClass’ menjadi

public class MyClass {

public static void main(String[] args) {

int a = 30;

if (a > 20){

System.out.println(a + " lebih besar dari 20");

}

if (a > 10){

System.out.println(a + " lebih besar dari 10");

}

if (a > 5) {

System.out.println(a + " lebih besar dari 5");

}

}

}

1. Amati perubahan kode di atas dengan kode sebelumnya! Apa perbedaannya?

[isikan jawaban di sini]

1. Selanjutnya jalankan kode di atas dan amati outputnya! Mengapa outputnya bisa seperti itu?

[isikan jawaban di sini]

Berdasarkan serangkaian langkah di atas, coba simpulkan beberapa hal terkait perintah IF!

[isikan jawaban di sini]

# Kegiatan 2

1. Modifikasilah ‘MyClass’ menjadi seperti ini

public class MyClass {

public static void main(String[] args) {

for (int i=1; i<=5; i++){

System.out.println("Hello");

System.out.println("World");

}

}

}

1. Jalankan kode di atas dan amati outputnya! Jelaskan mengapa outputnya bisa seperti itu?

[isikan jawaban di sini]

1. Menurut Anda, apa kegunaan dari perintah i=1 pada perintah FOR di atas?

[isikan jawaban di sini]

1. Menurut Anda, apa kegunaan dari i<=5 pada perintah FOR di atas?

[isikan jawaban di sini]

1. Menurut Anda, apa kegunaan dari i++ pada perintah FOR di atas?

[isikan jawaban di sini]

1. Tentukan nilai pada bagian titik-titik di bawah ini (dengan variasi nilai lainnya) supaya dihasilkan output yang sama dengan sebelumnya

for (int i=...; i<=...; i++){

System.out.println("Hello");

System.out.println("World");

}

[isikan jawaban di sini]

1. Ubahlah kode di atas menjadi

public class MyClass {

public static void main(String[] args) {

for (int i=5; i>=1; i--){

System.out.println("Hello");

System.out.println("World");

}

}

}

1. Jalankan kode di atas, dan amati outputnya! Samakah outputnya dengan sebelumnya? Mengapa bisa seperti itu?

[isikan jawaban di sini]

1. Menurut Anda, apa kegunaan dari i-- ?

[isikan jawaban di sini]

1. Modifikasilah ‘MyClass’ menjadi seperti ini

public class MyClass {

public static void main(String[] args) {

int sum = 0;

for (int i=5; i>=1; i--){

sum = sum + i;

System.out.println(sum);

}

}

}

1. Jalankan kode di atas dan amati outputnya! Mengapa outputnya bisa seperti itu?

[isikan jawaban di sini]

1. Modifikasilah ‘MyClass’ menjadi seperti ini

public class MyClass {

public static void main(String[] args) {

for (int i=1; i<=10; i++){

System.out.println(i);

}

}

}

1. Jalankan kode di atas dan amati outputnya! Mengapa outputnya bisa seperti itu?

[isikan jawaban di sini]

1. Modifikasilah ‘MyClass’ menjadi seperti ini

public class MyClass {

public static void main(String[] args) {

for (int i=1; i<=10; i++){

if (i % 2 == 0){

System.out.println(i);

}

}

}

}

1. Jalankan kode di atas dan amati outputnya! Mengapa outputnya bisa seperti itu?

[isikan jawaban di sini]

Setelah melakukan beberapa langkah eksperimen terhadap perintah FOR, tuliskan beberapa kesimpulan terkait hal ini.

* Bagaimana sintaks nya?

[isikan jawaban di sini]

* Syarat apa saja yang diperlukan supaya perulangan FOR bisa berjalan?

[isikan jawaban di sini]

# Kegiatan 3

1. Modifikasilah ‘MyClass’ menjadi kode berikut ini

public class MyClass {

public static void main(String[] args) {

int bil = 1;

while (bil <= 5){

System.out.println(bil);

bil++;

}

}

}

1. Jalankan dan amatilah outputnya! Mengapa outputnya bisa seperti itu?

[isikan jawaban di sini]

1. Menurut Anda, samakah output dari kode di atas jika dibandingkan dengan kode berikut ini?

public class MyClass {

public static void main(String[] args) {

for(int bil=1; bil<=5; bil++){

System.out.println(bil);

}

}

}

[isikan jawaban di sini]

1. Modifikasilah ‘MyClass’ menjadi seperti berikut ini

public class MyClass {

public static void main(String[] args) {

int bil = 1;

while (bil <= 5){

bil++;

System.out.println(bil);

}

}

}

1. Amati perubahan kode di atas dibandingkan dengan kode sebelumnya! Apa perbedaannya?

[isikan jawaban di sini]

1. Selanjutnya jalankan kode di atas, dan amati outputnya! Bandingkan dengan output sebelumnya! Mengapa outputnya bisa seperti itu?

[isikan jawaban di sini]

1. Modifikasilah ‘MyClass’ menjadi seperti berikut ini

public class MyClass {

public static void main(String[] args) {

int bil = 4;

while (bil > 5){

bil++;

System.out.println(bil);

}

}

}

1. Jalankan kode di atas, dan amati outputnya! Mengapa outputnya bisa begitu?

[isikan jawaban di sini]

1. Modifikasilah bagian while dari ‘MyClass’ sebelumnya menjadi seperti ini

public class MyClass {

public static void main(String[] args) {

int bil = 4;

do {

bil++;

System.out.println(bil);

} while (bil > 5);

}

}

1. Amati perubahan bentuk while menjadi do – while dari kode di atas! Apa perubahannya?

[isikan jawaban di sini]

1. Jalankan kode di atas dan amati outputnya! Mengapa outputnya bisa berbeda?

[isikan jawaban di sini]

Melalui serangkaian langkah-langkah praktikum di Kegiatan 3 ini, coba tuliskan kesimpulan yang bisa diperoleh terkait dengan hal ini!

* Bagaimana sintaks dari while?

[isikan jawaban di sini]

* Bagaimana sintaks dari do – while?

[isikan jawaban di sini]

* Bisakah for dinyatakan dalam bentuk while?

[isikan jawaban di sini]

* Apa syarat yang diperlukan bagi while dan do – while untuk bisa berjalan sesuai yang diharapkan?

[isikan jawaban di sini]

* Apa perbedaan while dan do – while?

[isikan jawaban di sini]