Nama : Aslia

Nim : 190250501014

Jurusan : Sistem Informasi A

Fakultas : Ilmu Komputer

Makul : OOPI

Tugas : Pengganti Pertemuan

1. Pembahasan tentang berbagai macam Loops dijava beserta contohnya

Looping atau perulangan adalah sebuah metode atau instruksi untuk mengerjakan perintah yang berulang-ulang. Java menyediakan tig acara untuk melakukan eksekusi looping pada program yang dimana hanya membedakan pada sintak dan kondisi waktu eksekusi.

Perulangan dalam pemprograman dibagi menjadi dua jenis:

1. Counted loop: perulangan yang jumlah pengulangannya terhitung atau tentu.

Counted loop terdiri dari pengulangan for dan for each.

1. Uncounted loop: perulangan yang jumlah pengulangannya tidak terhitung atau tidak tertentu.uncounted loop terdiri dari perulangan while dan do while.
2. Perulangan For

Perulangan for atau looping for termasuk dalam jenis perulangan yang cukup banyak digunakan . perulangan ini digunakan Ketika ingin mengeksekusi perintah program yang sama dengan jumlah proses perulangan yang sudah diketahui dengan mengacu pada kondisi yang ditetapkan. Dari umum dari perulangan for sebagai berikut:

For (nilai\_awal;kondisi;modifier){pernyataan\_yang\_diulang;

}

Ket:

* Nilai awal: bagian dimana kita menganalisis nilai awal yang menjadi titik awal perulangan dimulai.
* Kondisi : dimana bagian untuk menetapkan suatu kondisi
* Modifier: dimana bagian dapat menambahkan nilai (increment) atau bisa juga penurunan nilai(decrement) pada nilai awal yang telah di analisasi.

Setiap instruksi dalam perulangan for akan diulang terus menerus hingga kondisi bernilai false.

Contoh perulangan For

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

System.out.print(i+”, ”);}

Pada program diata pada perulangan For untuk parameter pertama kita lakukan analisasi nilai awal variable i=1. Kemudian kita membuat kondisi i<=10. Pada bagian modifier kita melakukan penambahan (increment) nilai **i++.** Artinya bahwa Ketika kondisi bernilai benar **I** akan ditambahkan 1 begitu sterusnya hingga kondisi bernilai false.

1. Perulangan For each

Perulangan for each merupakan for dengan syntax yang agak berbeda dari biasanya, fungsi ini digunakan untuk menampilkan data dari sebuah Array. For each juga merupakan salah satu fitur terbaru dari java versi 5, dengan menggunkan for each, kita dapat dengan mudah untuk mencetak semua data Array pada program.

Syntax dasar pada for each:

For ( int item : Array) { //statement atau data Array yang ingin dicetak }

Ket:

* Variable item akan menyimpan nilai dari Array
* Utuk semua item dalam data Array, maka lakukan perulangan

Contoh program For each

*Public class* perulanganForeach {

*Public static* volid main(string[]args) {

// membuat array

Int angka[] = {4,5,7,45 ,14};

//menggunakanperulangan for each untuk menampilkan angka

For( int x : angka ){

System.out.print (x + “ “ );

}

b. Perulangan while

Perulangan while adalah jenis perulangan yang digunakan Ketika belum mengetahui jumlah proses perulangan, banyaknya perulangan ditentukan dari proses inisialisasi dan kondisi yang disefinisikan. Diperulangan while pernyataan atau blok pernyataan yang terletak diantara tanda opening braces ({) dan closing braces (}) dieksekusi selama ekspresi boleh bernilai true. Beriku penulisan synyax perulangan while:

While ( kondisi ) {

Pernyataan; }

Ket:

* Kondisi: sebagai sebuah syarat untuk menghentikan proses perulangan
* Pernyataan: bagian intruksi-intruksi program yang akan diulang saat kondisi bernilai benar (true)

Untuk menghentikan perulangan maka harus ada perintah yang digunakan untuk mengubah nilai kondisi menjadi false agar proses perulangan dapat berhenti.

Contoh penggunaan perulangan while:

While ( bilangan ! =0) {

System.out.print (“masukkan bilangan 0 “ );

Bilangan=input.nextInt();

}

1. Perulangan do while

Perulangan do while merupakan modifikasi dari perulangan While, yakni dengan memindahkan posisi pemeriksaan kondisi akhir perulangan. Perulangan do while adalah perulangan yang dilakukan terlebih dahulu kemudian mengecek kondisi dengan kata lain perulangan do while ialah pengecekan kondisi setelah perulangan dilakukan. Berikut syntax dari do while :

Start;

Do{

//kode program

//kode program

Increment;}

While ( condition )

Sama dengan perulangan while dibagian star biasanya terdapat perintah inisialisasi variable counter,misalnya I = 0.yang kemudian blok **do** ditulis kode program yang akan diulang dan tidak lupa sebuah perintah untuk menaikkan nilai variable counter. Dibagian bawah terdapat perintah While (condition) disinilah kondisi perulangan akan diperiksa sehingga menghasilkan nilai true.

Contoh penulisan do while dalam java:

Class java{

Public static void main (string args[]{

Int I =1;

Do {

System.out.println(“hello aslia”);i++;

}

While ( I <= 5);

}

}