

JOBSHEET 11
DASAR PEMROGRAMAN



ALVINO VALERIAN D.R
2341720027
D-IV TEKNIK INFORMATIKA

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
POLITEKNIK NEGERI MALANG
2023

Pertanyaan

1. Jika pada perulangan for, inisialisasi $i=1$ diubah menjadi $i=0$, apa yang akibatnya?

Mengapa bisa demikian?

```
Masukkan Nilai N :5
*****
```

Jika inisialisasi 0 dan $i \leq N$ maka akan dimulai dari 0 dan hasil outputnya adalah bintang 6x

2. Jika pada perulangan for, kondisi $i \leq N$ diubah menjadi $i > N$, apa akibatnya?

Mengapa bisa demikian?

Masukkan Nilai N :5

Karena jika nilai i kurang dari N maka menghasilkan false dan program tidak berjalan

3. Jika pada perulangan for, kondisi step i++ diubah menjadi i-- apa akibatnya? Mengapa bisa demikian?

Akan menjadi infinite loop karena i selalu dikurang -1 maka nilai i tidak akan menjadi N

5. Silakan commit dan push ke repository Anda.

Star.java jobsheet11-percobaan1

Pertanyaan

1. Perhatikan perulangan luar. Jika pada sintaks for, inisialisasi iOuter=1 diubah menjadi iOuter=0, apa yang akibatnya? Mengapa bisa demikian?

```
Masukkan Nilai N :5
*****
*****
*****
*****
*****
*****
```

Jika iOuter=0 output baris akan menjadi 6 karena $i \leq N$

2. Kembalikan program semula dimana inialisasi iOuter=1. Kemudian perhatikan perulangan dalam, Jika pada sintaks for, inialisasi i=1 diubah menjadi i=0, apa yang akibatnya? Mengapa bisa demikian?

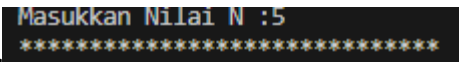
```
Masukkan Nilai N :5
*****
*****
*****
*****
*****
```

Baris akan menjadi 5 dan i=0 akan meng output 6 bintang karena i<=N maka i dimulai dari 0

3. Jadi, apakah perbedaan kegunaan antara perulangan luar dengan perulangan yang berada didalamnya?

Perulangan luar untuk membuat baris dengan println seperti fungsi enter, serta perulangan dalam untuk meng output bintang menyamping

4. Mengapa perlu ditambahkan sintaks System.out.println(); di bawah perulangan dalam? Apa akibatnya jika sintaks tersebut dihilangkan?

Untuk membuat baris atau fungsi enter ,  jika dihilangkan tidak akan menjadi baris pemisah dan menjadi gabung mendatar

5. Silakan commit dan push ke repository Anda.

 Square.java jobsheet11-percobaan2

Pertanyaan

1. Perhatikan, apakah output yang dihasilkan dengan nilai N = 5 sesuai dengan tampilan berikut?

tidak

2. Jika tidak sesuai, bagian mana saja yang harus diperbaiki/ditambahkan? Jelaskan setiap bagian yang perlu diperbaiki/ditambahkan.

<pre>int i=0; while (i<=N) { int j=0; while (j<i) { System.out.print(s:"*"); j++; } System.out.println(); i++; }</pre>	<pre>Masukkan N: 5 * ** *** **** *****</pre>
--	--

Menambahkan println untuk membuat enter di atas i++

Pertanyaan 4.4

1. Jelaskan alur program di atas!

Program dimulai dengan mengimpor kelas yang diperlukan: ``Random`` dan ``Scanner``.

Metode ``main`` merupakan titik masuk program. Ini menginisialisasi objek ``Random`` untuk menghasilkan angka acak dan objek ``Scanner`` untuk menerima input pengguna.

Mendeklarasikan variabel karakter ``menu`` dan menginisiasikannya dengan `'y'`.

Variabel ini digunakan untuk mengontrol apakah pengguna ingin bermain lagi.

Program memasuki loop `do-while` yang berlanjut sampai pengguna memutuskan untuk tidak bermain lagi (``menu`` bukan `'Y'` atau `'y'`). Di dalam loop ini:

a. Menghasilkan angka acak antara 1 dan 10 (inklusif) dan menyimpannya dalam variabel ``number``.

b. Memasuki loop `do-while` lain di mana pengguna diminta menebak angka. Input pengguna dibandingkan dengan angka yang dihasilkan secara acak. Loop terus berlanjut sampai pengguna menebak angka dengan benar (``sukses`` menjadi `true`).

c. Setelah pengguna berhasil menebak angka, program menanyakan kepada pengguna apakah mereka ingin bermain lagi dengan memasukkan `'Y'` atau `'y'`.

d. Input pengguna dibaca, dan karakter pertama diassign ke variabel ``menu``.

Loop `do-while` luar terus berlanjut selama pengguna ingin bermain lagi (``menu`` adalah `'Y'` atau `'y'`).

Setelah pengguna memutuskan untuk tidak bermain lagi, program menutup objek ``Scanner``.

2. Apa yang harus dilakukan untuk tidak melanjutkan (tidak mengulangi) permainan tersebut?

Input karakter lain selain Y

3. Modifikasi program di atas, sehingga bisa menampilkan informasi mengenai : input nilai tebakan yang dimasukan oleh user apakah lebih kecil atau lebih besar dari jawaban/number yang di random!

```

do {
    System.out.println(x:"Tebak Angka (1-10): ");
    int answer = input.nextInt();
    input.nextLine();

    if (answer == number) {
        sukses = true;
    } else {
        if (answer < number) {
            System.out.println(x:"Angka terlalu kecil. Coba lagi.");
        } else {
            System.out.println(x:"Angka terlalu besar. Coba lagi.");
        }
    }
} while (!sukses);


```

```

Tebak Angka (1-10):
1
Angka terlalu kecil. Coba lagi.
Tebak Angka (1-10):
4
Angka terlalu besar. Coba lagi.
Tebak Angka (1-10):
3
Apakah Anda Ingin Mengulang Permainan (Y/y)?

```

4. Silakan commit dan push ke repository Anda.

 TebakAngka05.java

jobsheet11-percobaan4

5. Tugas individu dan kelompok

1. Buatlah program untuk mencetak tampilan segitiga angka seperti di bawah ini berdasarkan input N (nilai N minimal 3). Contoh N = 5

```

import java.util.Scanner;

public class tugasIndividu {
    Run | Debug
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        System.out.print(s:"Masukkan Nilai N: ");
        int N = sc.nextInt();

        int i = 1;
        while (i <= N) {
            int spaces = N - i;
            while (spaces > 0) {
                System.out.print(s:" ");
                spaces--;
            }
            int j = 1;
            while (j <= i) {
                System.out.print(j);
                j++;
            }
            System.out.println();
            i++;
        }
        sc.close();
    }
}

```

```

Masukkan Nilai N: 5

1
12
123
1234
PS D:\alvino\1.Daspro prak\minggu11>

```

2. Buatlah program untuk mencetak tampilan segitiga bintang seperti di bawah ini berdasarkan input N (nilai N minimal 5). Contoh N = 7

```

import java.util.Scanner;

public class tugasIndividu {
    Run | Debug
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        System.out.print(s:"Masukkan nilai N: ");
        int N = sc.nextInt();

        int i = N;
        while (i >= 1) {
            int j = 0;
            while (j < i) {
                System.out.print(s:"*");
                j++;
            }
            System.out.println();
            i--;
        }
        sc.close();
    }
}

```

```

Masukkan nilai N: 7
*****
*****
*****
****
***
**
*
PS D:\alvino\1.Daspro prak\minggu11>

```

3. Buatlah program untuk mencetak tampilan persegi angka seperti di bawah ini berdasarkan input N (nilai N minimal 3). Contoh N = 3, dan N = 5

```

import java.util.Scanner;

public class tugasIndividu {
    Run | Debug
    public static void main(String[] args) {
        Scanner input = new Scanner(System.in);

        System.out.print(s:"Masukkan Nilai Angka: ");
        int angka = input.nextInt();

        for (int i=1; i<= angka ;i++) {
            for(int j=1; j<= angka ;j++){
                if (i==1 || i==angka || j==1 || j==angka) {
                    System.out.print(angka+" ");
                }else
                    System.out.print(s:" ");
            }
            System.out.println();
        }
        input.close();
    }
}

```

