



JOB SHEET 4

Pseudocode dan Flowchart

1. Tujuan

1. Mahasiswa memahami dan mampu menjelaskan tentang Pseudocode
2. Mahasiswa menjabarkan dan mampu menjelaskan tentang flowchart dan simbol-simbolnya
3. Mahasiswa memahami dan mampu menggunakan pseudocode dan flowchart untuk menyelesaikan studi kasus
4. Mahasiswa mampu mengimplementasikan pseudocode dan flowchart ke dalam kode program

2. Praktikum

2.1 Percobaan 1: Pseudocode

Waktu percobaan : 40 menit

Perhatikan pseudocode berikut ini:

Algoritma: LingkaranNoAbsen

{dibaca jari-jari lingkaran dari piranti masukan. Hitunglah keliling dan luas lingkaran tersebut}

Deklarasi:

r : int keliling,

luas : double

Deskripsi:

1. print "masukkan jari-jari lingkaran!"
2. read r
3. keliling = $2 * 3.14 * r$
4. luas = $3.14 * r * r$
5. print keliling



6. print luas

1. Implementasi ke kode program

1. Buat file baru beri nama **LingkaranNoAbsen.java**

2. Buatlah struktur dasar program Java yang terdiri dari fungsi main().

3. Tambahkan library Scanner di bagian class **LingkaranNoAbsen** 4. Buat deklarasi Scanner di dalam fungsi main()

```
Scanner input = new Scanner(System.in);
```

5. Buat variabel int untuk r dan tinggi, kemudian variabel double untuk keliling dan luas.

```
int r;  
double keliling, luas;
```

6. Tuliskan perintah untuk menginputkan r:

```
System.out.println(x: "Masukkan jari-jari lingkaran: ");  
r=input.nextInt();
```

7. Tuliskan perintah untuk menghitung keliling dan luas lingkaran berikut ini:

```
keliling= 2*3.14*r;  
luas=3.14*r*r;
```

8. Tampilkan isi variabel keliling dan luas



```
System.out.println(keliling);
System.out.println(luas);
```

9. Lakukan kompilasi dan jalankan program. Amati apa yang terjadi.

Pertanyaan

1. Pada percobaan 1 yang telah dilakukan modifikasilah pseudocode, dengan nilai phi 3.14 yang dimasukkan langsung di proses diubah menjadi sebuah variable **phi** yang diberikan nilai awal 3.14!

```

3  */
4  import java.util.Scanner;
5  public class Lingkaran04 {
6
7      Run | Debug
8      public static void main(String[] args) {
9          Scanner input = new Scanner(System.in);
10
11          int r;
12          double phi = 3.14;
13          double keliling, luas;
14
15          System.out.println(x:"Masukkan Jari Jari Lingkaran");
16          r = input.nextInt();
17
18          keliling = 2*phi*r;
19          luas = phi*r*r;
20
21          System.out.println(keliling);
22          System.out.println(luas);
23      }
24  }

```

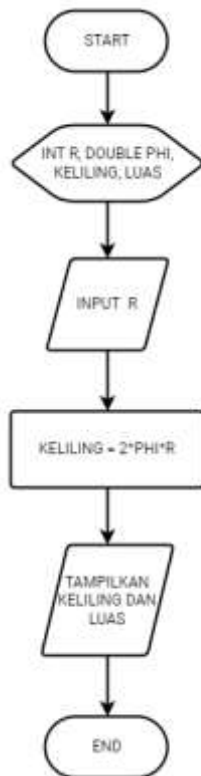
PROBLEMS 1 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

```

PS D:\KULIAH\TUGAS & PERKULIAHAN\DASPRO\TUGAS\JAVA\Jobsheet04_Atsilah>
xe' '--enable-preview' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\Lenovo\AppData
337d131fcfffaebac9c919e567\redhat.java\jdt_ws\Jobsheet04_Atsilah_ef697910\bin' 'Lingkaran04'
Masukkan Jari Jari Lingkaran
10
62.800000000000004
314.0
PS D:\KULIAH\TUGAS & PERKULIAHAN\DASPRO\TUGAS\JAVA\Jobsheet04_Atsilah>

```

2. Buatlah flowchart berdasarkan pseudocode yang telah dimodifikasi pada soal no 1!.



3. Implementasikan hasil modifikasi pseudocode yang telah dilakukan pada soal no 1 kedalam kode program (modifikasi kode program sesuai pseudocode pada soal no 1)!

```
3  */
4  import java.util.Scanner;
5  public class Lingkaran04 {
6
7      Run | Debug
8      public static void main(String[] args) {
9          Scanner input = new Scanner(System.in);
10
11          int r;
12          double phi = 3.14;
13          double keliling, luas;
14
15          System.out.println(x:"Masukkan Jari Jari Lingkaran");
16          r = input.nextInt();
17
18          keliling = 2*phi*r;
19          luas = phi*r*r;
20
21          System.out.println(keliling);
22          System.out.println(luas);
23      }
24  }
```

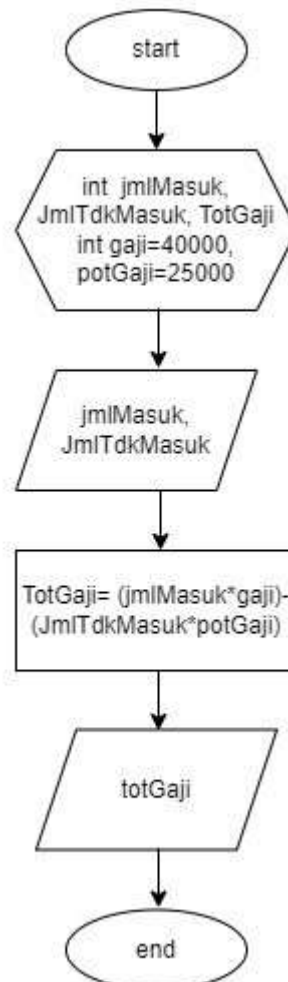
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

```
PS D:\KULIAH\TUGAS & PERKULIAHAN\DASPRO\TUGAS\JAVA\Jobsheet04_Atsilah> cd 'd:\KULIAH\TUGAS & PERKULIAHAN\DASPRO\TUGAS\JAVA\Jobsheet04_Atsilah'
xe' '--enable-preview' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\Lenovo\AppData\Local\Programs\Java\jdk-11.0.10\bin' 'Lingkaran04'
337d131f0c99aebac9c919e567\redhat.java\jdt_ws\Jobsheet04_Atsilah_ef697910\bin' 'Lingkaran04'
Masukkan Jari Jari Lingkaran
10
62.800000000000004
314.0
PS D:\KULIAH\TUGAS & PERKULIAHAN\DASPRO\TUGAS\JAVA\Jobsheet04_Atsilah>
```

2.2 Percobaan 2: Flowchart

Waktu percobaan : 40 menit

Perhatikan flowchart dibawah ini



1. Implementasi ke kode program

1. Buat file baru beri nama **GajiNoAbsen.java**
2. Buatlah struktur dasar program Java yang terdiri dari fungsi main().
3. Tambahkan library Scanner di bagian class **GajiNoAbsen**
4. Buat deklarasi Scanner di dalam fungsi main()

```
Scanner input = new Scanner(System.in);
```

5. Buat variabel int jmlMasuk, JmlTdkMasuk, TotGaji, gaji dan potGaji.



```
int jmlMasuk, JmlTdkMasuk, TotGaji;
int gaji=40000, potGaji=25000;
```

6. Tuliskan perintah untuk menginputkan jmlMasuk dan JmlTdkMasuk:

```
System.out.println(x:"Masukkan Jumlah Hari Masuk Kerja Anda ");
jmlMasuk=input.nextInt();
System.out.println(x:"Masukkan Jumlah Hari Tidak Masuk Kerja Anda ");
JmlTdkMasuk=input.nextInt();
```

7. Tuliskan perintah untuk menghitung Total Gaji berikut ini:

```
TotGaji=(jmlMasuk*gaji)-(JmlTdkMasuk*potGaji);
```

8. Tampilkan isi variabel TotGaji

```
System.out.println("Gaji yang anda terima adalah " +TotGaji);
```

9. Lakukan kompilasi dan jalankan program. Amati apa yang terjadi.

Pertanyaan!

1. Buatlah pseudocode pada berdasarkan flowchart pada percobaan 2, kemudian lakukan modifikasi dimana besaran gaji dan potongan gaji adalah inputan juga!

```
≡ Pseudocode Gaji
1  Algoritma: Penggajian
2  {dibaca Jumlah masuk, jumlah tidak masuk, gaji,
3  potongan gaji, total gaji.
4  lalu hitunglah total gaji yang diterima }
5  Deklarasi:
6  jmlMasuk, JmlTdkMasuk, TotGaji, gaji, potGaji : int
7  Deskripsi:
8  1. print "masukkan Jumlah Masuk!"
9  2. read jmlMasuk
10 3. print "masukkan Jumlah Hari Tidak Masuk!"
11 4. read JmlTdkMasuk
12 5. print "masukkan Gaji!"
13 6. read gaji
14 7. print "masukkan Potongan Gaji!"
15 8. read potGaji
16 9. TotGaji = (jmlMasuk*gaji)-(JmlTdkMasuk*potGaji)
17 10. print TotGaji
18
```

2. Implementasikan pseudocode pada soal no 1 menjadi sebuah kode program (modifikasi program percobaan 2 sesuai pseudocode pada soal no 1)!

```

1  GajiNoAbsen.java > GajiNoAbsen > main(String[])
2  main (main)
3
4  public static void main(String[] args) {
5      Scanner input = new Scanner(System.in);
6
7      int jmlMasuk, jmlTdkMasuk, TotGaji, gaji, potGaji;
8
9
10     System.out.println("Masukkan Jumlah Hari Masuk Kerja Anda");
11     jmlMasuk = input.nextInt();
12     System.out.println("Masukkan Jumlah Hari Tidak Masuk Kerja Anda");
13     jmlTdkMasuk = input.nextInt();
14     System.out.println("Masukkan Gaji Anda");
15     gaji = input.nextInt();
16     System.out.println("Masukkan Potongan Gaji Anda");
17     potGaji = input.nextInt();
18
19     TotGaji = (jmlMasuk*gaji)-(jmlTdkMasuk*potGaji);
20     System.out.println("Gaji yang Anda Terima Sebanyak" + TotGaji);
21

```

PS D:\KULIAH\TUGAS & PERKULIAHAN\DAFTAR\TUGAS\JAVA\Jobsheet04_Atwillah> i 'C:\Program Files\Java\jdk-11.0.10\bin\java.exe' -XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages -cp 'C:\Users\Lenovo\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary Internet Files\Content.IE5\B32dR833TdtJ1fcffabauRc914eS67\redhat.java\tdt_wa\Jobsheet04_Atwillah_ef697910\bin'

```

Masukkan Jumlah Hari Masuk Kerja Anda
7
Masukkan Jumlah Hari Tidak Masuk Kerja Anda
1
Masukkan Gaji Anda
100000
Masukkan Potongan Gaji Anda
10000
Gaji yang Anda Terima Sebanyak690000
PS D:\KULIAH\TUGAS & PERKULIAHAN\DAFTAR\TUGAS\JAVA\Jobsheet04_Atwillah>
    
```

2.3 Percobaan 3: Studi Kasus

Waktu percobaan : 60 menit

Perhatikan Studi Kasus dibawah ini!

Bu Ani berbelanja ke Toko ATK untuk membeli buku tulis. Harga buku tulis perlusinnya adalah Rp. 25.000. Bu Ani membeli 3 lusin buku tulis krn jumlah anaknya ada 3 dan masing-masing dibelikan 1 lusin. Pada saat itu toko ATK tersebut sedang ada promo bagi pembeli yang berbelanja mendapat potongan harga 10%. Berapakah total belanja yang harus dibayar oleh bu Ani. (Diasumsikan harga buku tulis (lusin), jumlah (lusin) buku yang dibeli adalah inputan). Buatlah pseudocode, flowchart dan implementasi kode program!



1. Pseudocode

Algoritma: Harga_Bayar_NoAbsen

{dibaca harga barang dan jumlah barang dari piranti masukan. Hitunglah jumlah diskon dan harga barang}

Deklarasi:

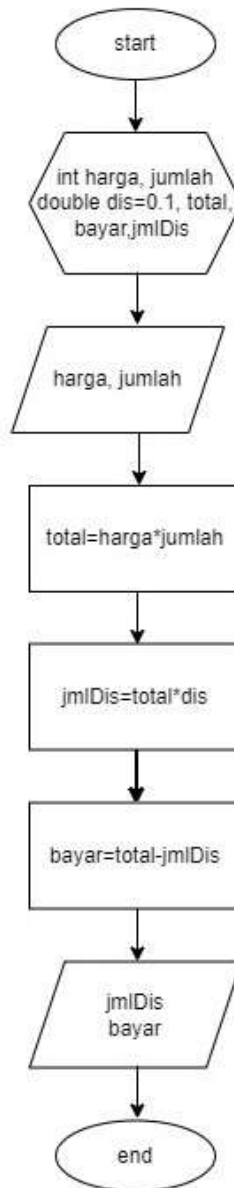
harga, jumlah : int dis=0.1,

total, bayar, jmlDis : double

Deskripsi:

1. print "Masukkan harga barang yang dibeli"
2. read harga
3. print "Masukkan Jumlah jumlah barang yang dibeli"
4. read jumlah
5. total = harga * jumlah
6. jmlDis=total*dis
7. bayar=total-jmlDis
8. print "Diskon yang anda dapatkan adalah"
9. print jmlDiskon
10. print "Jumlah yang harus dibayar adalah"
11. print bayar

2. Flowchart



3. Implementasi ke kode program

1. Buat file baru beri nama **HargaBayarNoAbsen.java**
 2. Buatlah struktur dasar program Java yang terdiri dari fungsi main().
 3. Tambahkan library Scanner di bagian class **HargaBayarNoAbsen**
 4. Buat deklarasi Scanner di dalam fungsi main()
- ```
Scanner input =new Scanner(System.in);
```
5. Buat variabel int untuk harga dan jumlah, kemudian variabel double untuk diskon, total, bayar dan jumlah diskon.



```
int harga, jumlah;
double dis=0.1, total, bayar, jmlDis;
```

6. Tuliskan perintah untuk menginputkan harga dan jumlah:

```
System.out.println(x:"Masukkan harga barang yang dibeli ");
harga=input.nextInt();
System.out.println(x:"Masukkan Jumlah jumlah barang yang dibeli ");
jumlah=input.nextInt();
```

7. Tuliskan perintah untuk menghitung total belanja berikut ini:

```
total=harga*jumlah;
```

8. Tuliskan perintah untuk menghitung jumlah diskon berikut ini:

```
jmlDis=total*dis;
```

9. Tuliskan perintah untuk menghitung bayar berikut ini:

```
bayar=total-jmlDis;
```

10. Tampilkan isi variabel jmlDis dan bayar

```
System.out.println("Diskon yang anda dapatkan adalah " +jmlDis);
System.out.println("Jumlah yang harus dibayar adalah " +bayar);
```

11. Lakukan kompilasi dan jalankan program. Amati apa yang terjadi.

## Pertanyaan!

1. Modifikasilah pseudocode dan flowchart pada percobaan 3 dengan menambahkan inputan **merk buku** dan **jumlah halaman buku**, kemudian ubahlah **besaran diskon** menjadi sebuah inputan juga!

```
System.out.print(s:"Merk Buku: ");
merkBuku = input.nextLine();
System.out.print(s:"Jumlah Hal Buku: ");
jmlHalBuku = input.nextLine();

System.out.println(x:"Masukkan harga barang ");
harga = input.nextInt();
System.out.println(x:"Masukkan Jumlah barang ");
jumlah = input.nextInt();
System.out.println(x:"Masukkan Diskon yang Anda inginkan ");
jmlDis = input.nextInt();
```



2. Implementasikanlah pseudocode atau flowchart pada soal no 1 kedalam kode program dengan memodifikasi kode program pada percobaan 3!

```

public static void main(String[] args) {
 Scanner input = new Scanner(System.in);

 int harga, jumlah;
 double total, bayar, jmlDis;
 String merkBuku, jmlHalBuku;

 System.out.print(s:"Merk Buku: ");
 merkBuku = input.nextLine();
 System.out.print(s:"Jumlah Hal Buku: ");
 jmlHalBuku = input.nextLine();

 System.out.println(x:"Masukkan harga barang yang dibeli");
 harga = input.nextInt();
 System.out.println(x:"Masukkan Jumlah barang yang dibeli");
 jumlah = input.nextInt();
 System.out.println(x:"Masukkan Diskon yang Anda dapat");
 jmlDis = input.nextInt();

 total = harga*jumlah;
 bayar = total-jmlDis;

 System.out.println(x:"-----");
 System.out.println("Merk Buku :" + merkBuku);
 System.out.println("Hal Buku :" + jmlHalBuku);
 System.out.println("Jumlah yang harus dibayarkan adalah : Rp. " + bayar);
}

```

## 2. Tugas Waktu pengerjaan Tugas: 160 menit

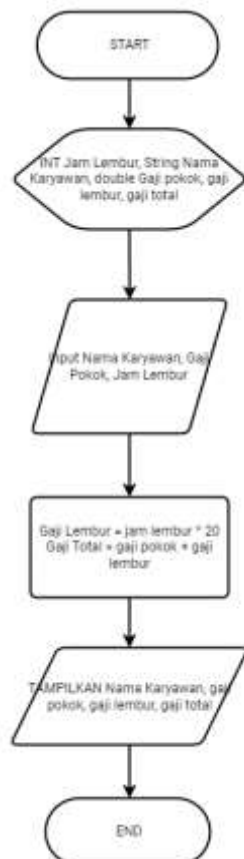
1. Buatlah pseudocode berdasarkan project kelompok masing-masing, dimana pseudocode yang dibuat dapat diidentifikasi dari proses artimatika kelompok masing-maisng yang sudah dilakukan di minggu sebelumnya!

```

Algoritma: Penggajian Restoran
Deklarasi:
JamLembur : int
NamaKaryawan : String
GajiPokok, GajiLembur, GajiTotal : double
Deskripsi:
1. print "masukkan Nama Karyawan!"
2. read NamaKaryawan
3. print "masukkan GajiPokok!"
4. read GajiPokok
5. print "masukkan JamLembur!"
6. read JamLembur
7. gajiLembur = jamLembur * 20;
8. gajiTotal = gajiPokok + gajiLembur;
9. print NamaKaryawan
10. print gajiPokok
11. print gajiLembur
12. print gajiTotal
13. end

```

2. Buatlah flowchart berdasarkan project kelompok masing-masing, dimana pseudocode yang dibuat dapat diidentifikasi dari proses artimatika kelompok masing-maisng yang sudah dilakukan di minggu sebelumnya!



3. Implementasikan pseudocode atau flowchart pada tugas no 1 dan 2 ke dalam kode program!

```
import java.util.Scanner;

public class PenggajianRestoran {
 Run | Debug
 public static void main(String[] args) {
 // Membuat objek Scanner
 Scanner scanner = new Scanner(System.in);

 // Meminta pengguna untuk memasukkan informasi gaji
 System.out.print("Masukkan nama karyawan: ");
 String namaKaryawan = scanner.nextLine();

 System.out.print("Masukkan gaji pokok: ");
 double gajiPokok = scanner.nextDouble();

 System.out.print("Masukkan jumlah jam kerja lembur: ");
 int jamLembur = scanner.nextInt();

 // Menghitung gaji total
 double gajiLembur = jamLembur * 20; // Misalkan tarif lembur per jam adalah 20
 double gajiTotal = gajiPokok + gajiLembur;

 // Menampilkan rincian gaji
 System.out.println("\nRincian Gaji " + namaKaryawan);
 System.out.println("Gaji Pokok: " + gajiPokok);
 System.out.println("Gaji Lembur: " + gajiLembur);
 System.out.println("Gaji Total: " + gajiTotal);
 }
}
```