



JOB SHEET 4

Pseudocode dan Flowchart

Nama: Rizqi Bagus Andrean

Absen: 25

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!

Algoritma: LingkaranNoAbsen

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

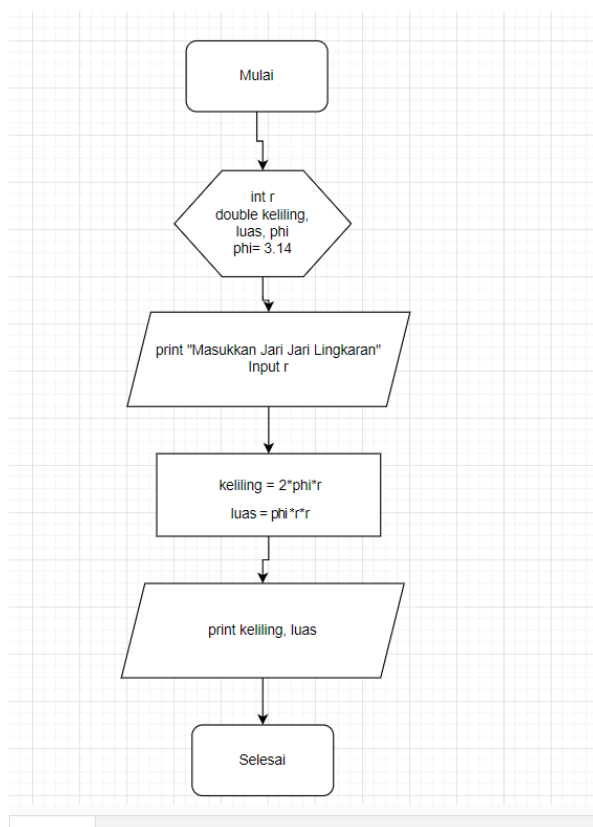
Deklarasi:

```

r          : int
keliling, luas, phi : double
phi: 3.14
Deskripsi:
7.  print "masukkan jari-jari lingkaran!"
8.  read r
9.  keliling = 2*3.14*r
10. luas = 3.14 *r*r
11. print keliling

print luas
    
```

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



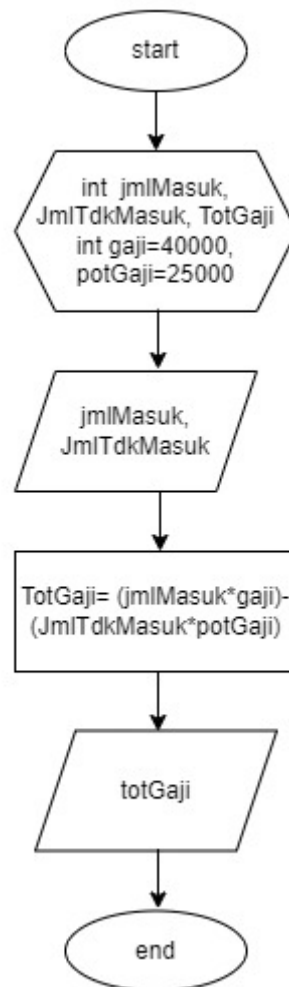
3. Implementasikan hasil modifikasi pseudocode yang telah dilakukan pada soal no 1 kedalam kode program (modifikasi kode program sesuai pseudocode pada soal no 1)!

```
Welcome  J  Lingkaran25.java 1 X
J  Lingkaran25.java >  J  Lingkaran25
1  import java.util.Scanner;
2
3  class Lingkaran25{
    Run | Debug
4      public static void main(String[] args){
5
6          Scanner input = new Scanner(System.in);
7
8          int r;
9          double keliling, luas, phi = 3.14;
10         System.out.println(x:"Masukkan jari-jari lingkaran : ");
11         r = input.nextInt();
12         keliling = 2 * phi * r;
13         luas = phi * r * r;
14
15         System.out.println(keliling);
16         System.out.println(luas);
17     }
18 }
```

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!

Algoritma: Gaji

Deklarasi

Int jmlMasuk, jmlTdkMasuk, totGaji, gaji, potGaji

Deskripsi

Read jmlMasuk, jmlTdkMasuk, gaji, potGaji

Totgaji=(jmlMasuk * gaji) – (jmlTdkMasuk * potGaji)

Print totalGaji

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

```
Gaji25.java > Gaji25 > main(String[])
1  import java.util.Scanner;
2
3  class Gaji25{
4      Run | Debug
5      public static void main(String[] args) {
6          int jmlMasuk, jmlTdkMasuk, totGaji, gaji, potGaji;
7
8          Scanner scanner = new Scanner(System.in);
9
10         System.out.println("Masukkan jumlah masuk : ");
11         jmlMasuk = scanner.nextInt();
12         System.out.println("Masukkan jumlah tidak masuk : ");
13         jmlTdkMasuk = scanner.nextInt();
14         System.out.println("Masukkan gaji : ");
15         gaji = scanner.nextInt();
16         System.out.println("Masukkan potongan gaji : ");
17         potGaji = scanner.nextInt();
18
19         totGaji = (jmlMasuk * gaji) - (jmlTdkMasuk * potGaji);
20
21         System.out.println("Total gaji : " + totGaji);
22     }
```

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}



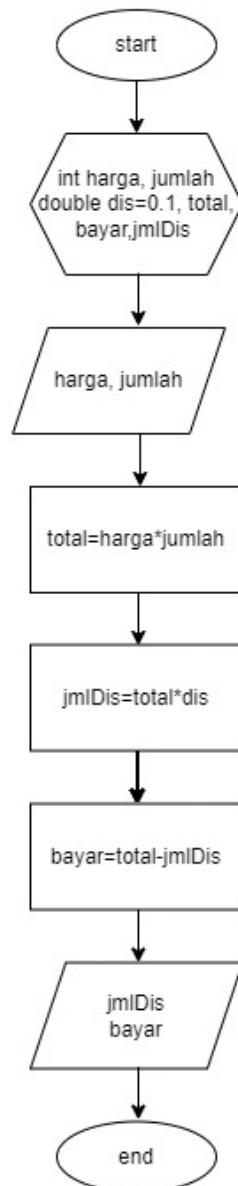
Deklarasi:

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!

Algoritma: Harga_Bayar_NoAbsen

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

Deklarasi:

harga, jumlah, jmlHalaman : int

dis, total, bayar, jmlDis : double

merkBuku : String

Deskripsi:

Print "Masukkan Merk Buku"

Read merkBuku

```
Print "Masukkan Jumlah Halaman"
Read jmlHalaman

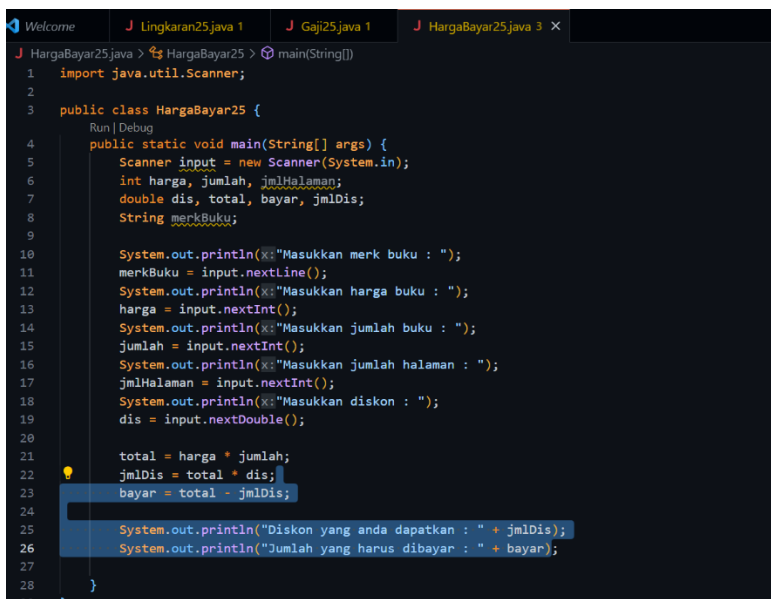
print "Masukkan harga barang yang dibeli"
read harga

print "Masukkan Jumlah jumlah barang yang dibeli"
read jumlah

print "Masukkan Diskon"
read dis

total = harga * jumlah
jmlDis=total*dis
bayar=total-jmlDis
print "Diskon yang anda dapatkan adalah"
print jmlDiskon
print "Jumlah yang harus dibayar adalah"
print bayar
```

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



```
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class HargaBayar25 {
4     public static void main(String[] args) {
5         Scanner input = new Scanner(System.in);
6         int harga, jumlah, jmlHalaman;
7         double dis, total, bayar, jmlDis;
8         String merkBuku;
9
10        System.out.println("Masukkan merk buku : ");
11        merkBuku = input.nextLine();
12        System.out.println("Masukkan harga buku : ");
13        harga = input.nextInt();
14        System.out.println("Masukkan jumlah buku : ");
15        jumlah = input.nextInt();
16        System.out.println("Masukkan jumlah halaman : ");
17        jmlHalaman = input.nextInt();
18        System.out.println("Masukkan diskon : ");
19        dis = input.nextDouble();
20
21        total = harga * jumlah;
22        jmlDis = total * dis;
23        bayar = total - jmlDis;
24
25        System.out.println("Diskon yang anda dapatkan : " + jmlDis);
26        System.out.println("Jumlah yang harus dibayar : " + bayar);
27    }
28 }
29
```



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: GajiKaryawan

Deklarasi

bonus, gajiPerjam = 20000 : double

jumlahJam : int

namaKaryawan : StringS

Deskripsi

Print "Masukkan nama karyawan"

Read namaKaryawan

Print "Masukkan Jumlah Jam Kerja"

Read jumlahJam

Print "Masukkan Bonus dalam rupiah"

Read bonus

Print "=====

GajiTotal = jumlahJam * gajiPerjam + bonus

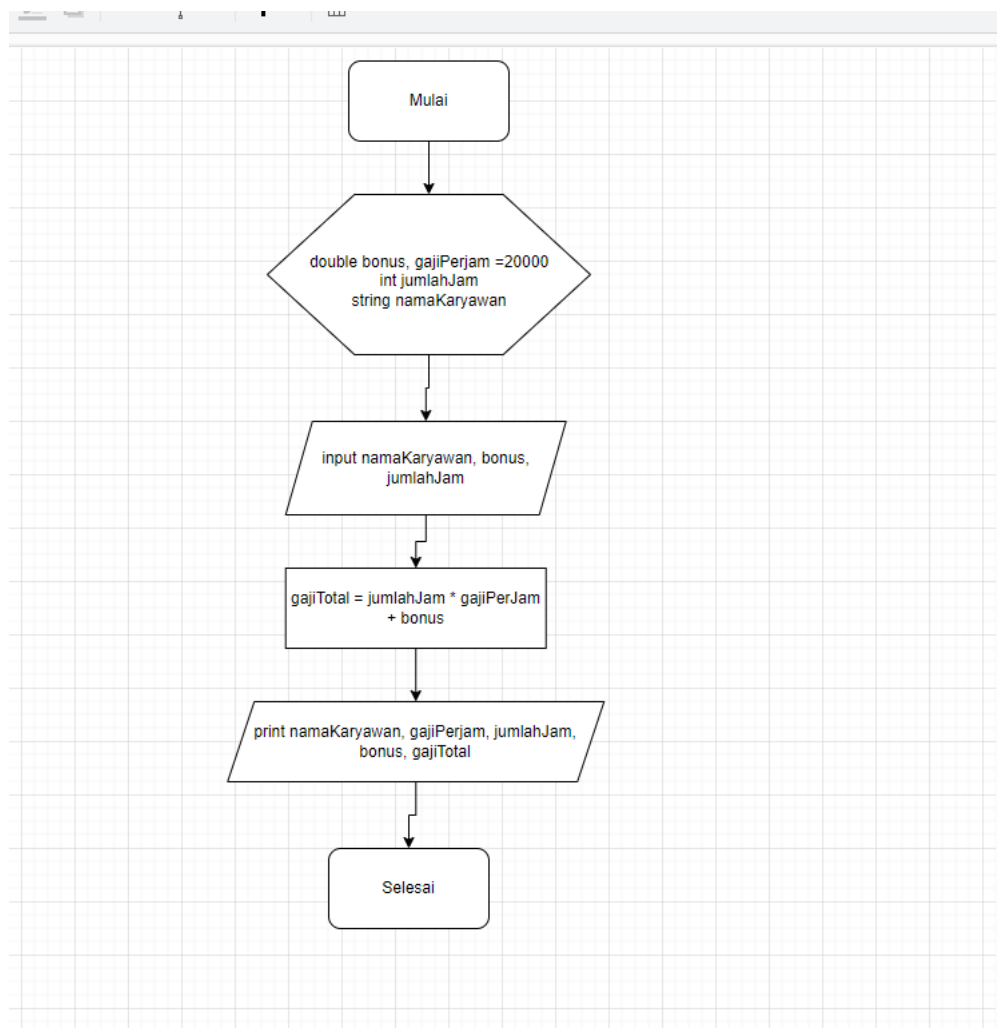
Print "namaKaryawan"

Print "gajiPerJam"

Print "jumlahJam"

Print "gajiTotal"

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



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

```
Welcome | J Lingkaran25.java 1 | J Gaji25.java 1 | J HargaBayar25.java 3 | J GajiKaryawan.java 2 X
C: > Users > Acer > Project > Daspro > jobsheet3 > J GajiKaryawan.java > GajiKaryawan > main(String[])
1  import java.util.Scanner;
2
3  public class GajiKaryawan {
    Run | Debug
4      public static void main(String[] args) {
5          Scanner sc = new Scanner(System.in);
6          System.out.println(x: "==== Hitung Gaji Karyawan ====");
7
8          double bonus, gajiPerJam = 20000;
9          int jumlahJam;
10         String namaKaryawan;
11
12         System.out.print(s: "Masukkan nama karyawan: ");
13         namaKaryawan = sc.nextLine();
14         System.out.print(s: "Masukkan jumlah jam kerja: ");
15         jumlahJam = sc.nextInt();
16         System.out.print(s: "Masukkan Bonus dalam rupiah (isi 0 jika tidak ada): ");
17         bonus = sc.nextInt();
18
19         System.out.println(x: "=====");
20
21         double gajiTotal = jumlahJam * gajiPerJam + bonus;
22         System.out.println("\nNama karyawan: " + namaKaryawan);
23         System.out.println("Gaji per jam: Rp. " + gajiPerJam);
24         System.out.println("Jumlah jam kerja: " + jumlahJam);
25         System.out.println("Bonus: Rp. " + bonus);
26         System.out.println("Gaji total: Rp. " + gajiTotal + "\n");
27
28     }
```