

Nama : Gaduh Prakoso

Kelas : TI-1D

Absen : 10

NIM : 244107020150

## Laporan Praktek jobsheet 5

### 1. Tujuan

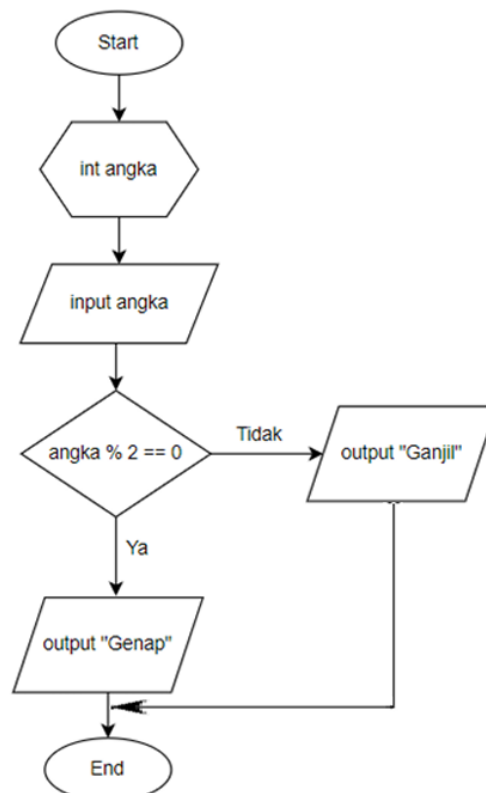
1. Mahasiswa mampu menyelesaikan permasalahan/studi kasus menggunakan sintaks pemilihan sederhana
2. Mahasiswa mampu menerapkan sintaks pemilihan sederhana ke dalam program Java

### 2. Praktikum

#### Percobaan 1

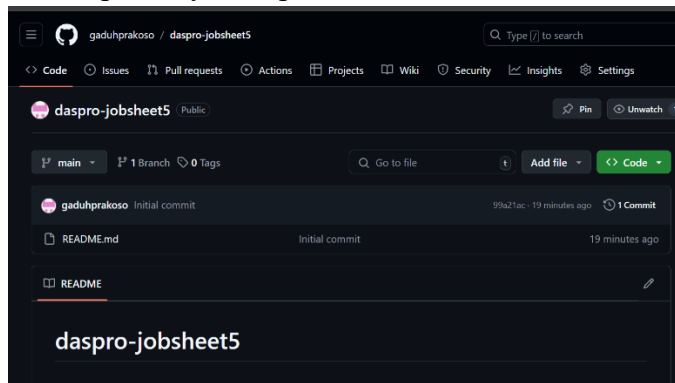
Waktu Percobaan: 40 menit

1. Perhatikan flowchart di bawah ini



Flowchart di atas digunakan untuk menentukan apakah suatu bilangan termasuk bilangan genap atau ganjil. Selanjutnya kita akan membuat program Java berdasarkan flowchart di atas.

2. Buat repository baru pada akun Github Anda, beri nama daspro-jobsheet5



3. Lakukan cloning repository tersebut menggunakan perintah git clone dari terminal

```
gaduhrakoso@MINGW64 /d/Kuliah/Dasar_Pemrograman/week5
$ git clone https://github.com/gaduhrakoso/daspro-jobsheet5.git
Cloning into 'daspro-jobsheet5'...
remote: Enumerating objects: 3, done.
remote: Counting objects: 100% (3/3), done.
remote: Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
Receiving objects: 100% (3/3), done.
```

4. Buka folder repository tersebut menggunakan Visual Studio Code dan Buat file baru PemilihanBilangan10.java . Lalu buatlah struktur pemilihan dengan if-else untuk mengecek apakah bilangan tersebut merupakan bilangan genap atau ganjil seperti dibawah ini.

A screenshot of a Java file named 'PemilihanBilangan10.java' in Visual Studio Code. The code is as follows:

```
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class PemilihanBilangan10 {
4     public static void main(String[] args) {
5
6         Scanner sc = new Scanner(System.in);
7
8         System.out.print("masukan sebuah angka: ");
9         int angka = sc.nextInt();
10
11         if (angka % 2 == 0)
12         {
13             System.out.print("angka " + angka + " termasuk bilangan genap");
14         }else
15         {
16             System.out.println("angka " + angka + " termasuk bilangan ganjil");
17         }
18     }
19 }
```

5. Compile dan run program

```
masukan sebuah angka: 3
angka 3 termasuk bilangan ganjil
PS D:\Kuliah\Dasar_Pemrograman\week5>
PS D:\Kuliah\Dasar_Pemrograman\week5>
PS D:\Kuliah\Dasar_Pemrograman\week5>
a\jdk-23\bin\java.exe' '-XX:+Show
bcc5a844699e7b9f98ff51\redhat.java
masukan sebuah angka: 4
angka 4 termasuk bilangan genap
```

6. Commit dan push program Anda ke github

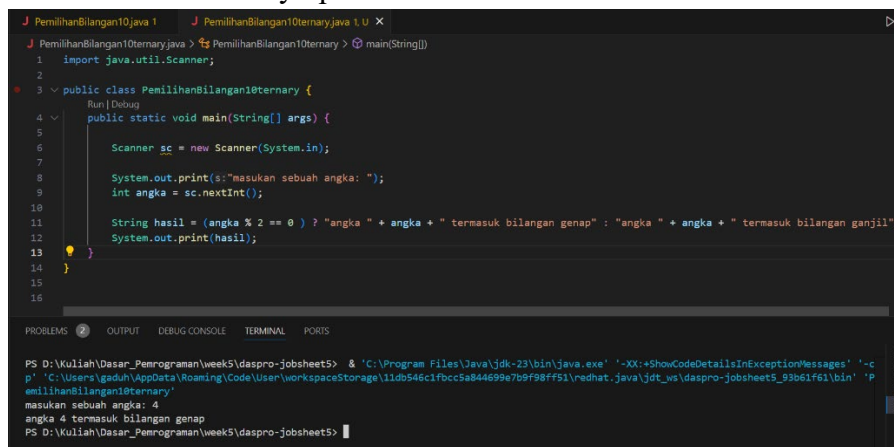
```

MINGW64/d/Kuliah/Dasar_Pemrograman/week5/daspro-jobsheet5
gadu@GaduTah MINGW64 /d/Kuliah/Dasar_Pemrograman/week5/daspro-jobsheet5 (main)
$ git add .
gadu@GaduTah MINGW64 /d/Kuliah/Dasar_Pemrograman/week5/daspro-jobsheet5 (main)
$ git commit -m "commit pertama"
[main 959b123] commit pertama
1 file changed, 19 insertions(+)
create mode 100644 PemilihanBilangan10.java
gadu@GaduTah MINGW64 /d/Kuliah/Dasar_Pemrograman/week5/daspro-jobsheet5 (main)
$ git push
Enumerating objects: 4, done.
Counting objects: 100% (4/4), done.
Delta compression using up to 16 threads
Compressing objects: 100% (3/3), done.
Writing objects: 100% (3/3), 518 bytes | 518.00 KiB/s, done.
Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To https://github.com/gaduhprakoso/daspro-jobsheet5.git
99a21ac..959b123 main -> main

```

## Pertanyaan

1. Modifikasi program di atas pada bagian struktur pemilihannya dengan memanfaatkan ternary operator

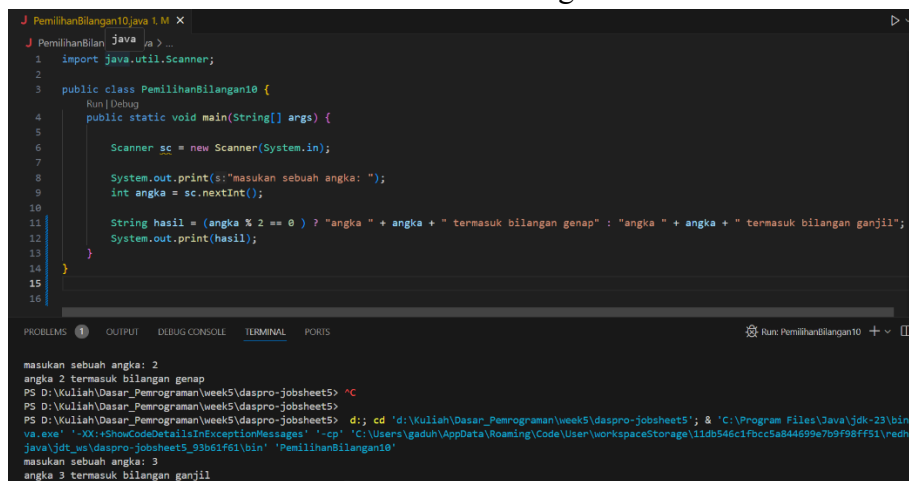


```

J PemilihanBilangan10.java 1 J PemilihanBilangan10ternary.java 1
J PemilihanBilangan10ternary.java > J PemilihanBilangan10ternary > main(String[])
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class PemilihanBilangan10ternary {
4     public static void main(String[] args) {
5
6         Scanner sc = new Scanner(System.in);
7
8         System.out.print("masukan sebuah angka: ");
9         int angka = sc.nextInt();
10
11         String hasil = (angka % 2 == 0) ? "angka " + angka + " termasuk bilangan genap" : "angka " + angka + " termasuk bilangan ganjil";
12         System.out.print(hasil);
13     }
14 }
15
16
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
PS D:\Kuliah\Dasar_Pemrograman\week5\daspro-jobsheet5> & 'C:\Program Files\Java\jdk-23\bin\java.exe' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-c
p' 'C:\Users\gaduh\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\11db546c1fbcc5a844699e7b9f98ff51\redhat.java\jdt_ws\daspro-jobsheet5_93b61f61\bin' 'P
emilihanBilangan10ternary'
masukan sebuah angka: 4
angka 4 termasuk bilangan genap
PS D:\Kuliah\Dasar_Pemrograman\week5\daspro-jobsheet5>

```

2. Push dan commit hasil modifikasi anda ke github



```

J PemilihanBilangan10.java 1 M X
J PemilihanBilangan10ternary.java 1 M X
J PemilihanBilangan10ternary.java > J PemilihanBilangan10ternary > main(String[])
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class PemilihanBilangan10 {
4     public static void main(String[] args) {
5
6         Scanner sc = new Scanner(System.in);
7
8         System.out.print("masukan sebuah angka: ");
9         int angka = sc.nextInt();
10
11         String hasil = (angka % 2 == 0) ? "angka " + angka + " termasuk bilangan genap" : "angka " + angka + " termasuk bilangan ganjil";
12         System.out.print(hasil);
13     }
14 }
15
16
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
masukan sebuah angka: 2
angka 2 termasuk bilangan genap
PS D:\Kuliah\Dasar_Pemrograman\week5\daspro-jobsheet5>
PS D:\Kuliah\Dasar_Pemrograman\week5\daspro-jobsheet5>
PS D:\Kuliah\Dasar_Pemrograman\week5\daspro-jobsheet5> cd 'd:\Kuliah\Dasar_Pemrograman\week5\daspro-jobsheet5' & 'C:\Program Files\Java\jdk-23\bin
java.exe' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\gaduh\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\11db546c1fbcc5a844699e7b9f98ff51\redha
java\jdt_ws\daspro-jobsheet5_93b61f61\bin' 'PemilihanBilangan10'
masukan sebuah angka: 3
angka 3 termasuk bilangan ganjil

```

## Percobaan 2

Waktu Percobaan: 40 menit Program berikut menerima input nama hari dalam bahasa Inggris. Program akan mengategorikan apakah hari tersebut termasuk weekday, weekend, atau invalid daytype.

1. Buat file baru PemilihanHari10.java .Lalu buatlah kode seperti ini.

```
J PemilihanHari10.java > ? PemilihanHari10 > main(String[])
1  import java.util.Scanner;
2
3  public class PemilihanHari10 {
4      Run | Debug
5      public static void main(String[] args) {
6          Scanner sc = new Scanner(System.in);
7          String dayName, dayType;
8
9          System.out.print(s:"input day name: ");
10         dayName = sc.nextLine();
11
12         switch(dayName.toLowerCase()){
13             case "monday":
14             case "tuesday":
15             case "wednesday":
16             case "thursday":
17             case "friday":
18                 dayType = "weekday";
19                 break;
20             case "saturday":
21             case "sunday":
22                 dayType = "weekend";
23                 break;
24             default:
25                 dayType = "invalid day name";
26         }
27         System.out.println(dayName + " is a " + dayType);
28     }
}
```

## 2. Cetak hasil ke layar

```
PROBLEMS 2 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
PS D:\Kuliah\Dasar_Pemrograman\week5\daspro-jobsheet5> ^C
PS D:\Kuliah\Dasar_Pemrograman\week5\daspro-jobsheet5>
PS D:\Kuliah\Dasar_Pemrograman\week5\daspro-jobsheet5> d:; cd 'd:
Program Files\Java\jdk-23\bin\java.exe' '-XX:+ShowCodeDetailsInExc
e\User\workspaceStorage\11db546c1fbcc5a844699e7b9f98ff51\redhat.ja
'
input day name: sunday
sunday is a weekend
PS D:\Kuliah\Dasar_Pemrograman\week5\daspro-jobsheet5> |
```

## 3. Push dan commit ke github

gaduhprakoso commit ketiga		287b05c - now	4 Commits
PemilihanBilangan10.java	commit kedua	15 minutes ago	
PemilihanHari10.java	commit ketiga	now	
README.md	Initial commit	1 hour ago	

## Pertanyaan

1. Apa fungsi dari break;?  
- digunakan untuk menghentikan eksekusi program yang ada di dalam case
2. Apa kegunaan dari toLowerCase()? Apa efeknya jika program tidak menggunakan toLowerCase()?  
- Fungsi toLowerCase() di Java digunakan untuk mengonversi semua huruf dalam suatu String menjadi huruf kecil. Jika tidak digunakan program akan tetap sensitif terhadap huruf besar dan kecil.
3. Buat program baru dengan nama PemilihanHariDenganIf.java. Program menerima input bilangan bulat. Jika angka 1, 2, 3, 4, 5 maka output yang

ditampilkan adalah “Weekday” sedangkan untuk 6 dan 7 adalah “Weekend”. Selain angka tersebut, tampilkan “Invalid Number”

```
J: PemilhanHariDenganIf10.java > PemilhanHariDenganIf10 > main(String[])
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class PemilhanHariDenganIf10 {
4     public static void main(String[] args) {
5         Scanner sc = new Scanner(System.in);
6         String dayType;
7         int dayNumber;
8
9         System.out.println("___Day_Number_Menu___\n1. Monday\n2. Tuesday\n3. Wednesday\n4. Thursday\n5. Friday\n6. Saturday\n7. Sunday\ninput day number: ");
10        dayNumber = sc.nextInt();
11
12        if (dayNumber >= 1 && dayNumber <= 5)
13        {
14            dayType = "weekday";
15        }else if(dayNumber == 6 || dayNumber == 7)
16        {
17            dayType = "weekend";
18        }else{
19            dayType = "invalid number";
20        }
21        System.out.println("is a " + dayType);
22    }
23 }
24 }
```

4. Push dan commit file tersebut ke github

```
gaduh@Gaduh1ah MINGW64 /d/Kuliah/Dasar_Pemrograman/week5/daspro-jobsheet5 (main)
$ git add .

gaduh@Gaduh1ah MINGW64 /d/Kuliah/Dasar_Pemrograman/week5/daspro-jobsheet5 (main)
$ git commit -m "commit keempat"
[main 13ed924] commit keempat
1 file changed, 24 insertions(+)
create mode 100644 PemilhanHariDenganIf10.java

gaduh@Gaduh1ah MINGW64 /d/Kuliah/Dasar_Pemrograman/week5/daspro-jobsheet5 (main)
$ git push
Enumerating objects: 4, done.
Counting objects: 100% (4/4), done.
Delta compression using up to 16 threads
Compressing objects: 100% (3/3), done.
Writing objects: 100% (3/3), 694 bytes | 694.00 KiB/s, done.
Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To https://github.com/gaduhprakoso/daspro-jobsheet5.git
287b05c..13ed924 main -> main

gaduh@Gaduh1ah MINGW64 /d/Kuliah/Dasar_Pemrograman/week5/daspro-jobsheet5 (main)
$ |
```

### Percobaan 3 – Studi Kasus Transaksi Kafe

1. Buat file baru dengan nama Kafe10.java, Lalu buatlah kode seperti ini

```
J: Kafe10.java 1, U X
J: Kafe10.java > Kafe10 > main(String[])
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class Kafe10 {
4     public static void main(String[] args) {
5         Scanner sc = new Scanner(System.in);
6
7         String menu;
8         char ukuranCup;
9         int jumlah;
10        boolean keanggotaan;
11
12        System.out.print(s:"Masukkan menu: ");
13        menu = sc.nextLine();
14        System.out.print(s:"Masukan ukuran cup: ");
15        ukuranCup = sc.next().charAt(index:0);
16        System.out.print(s:"Masukkan jumlah: ");
17        jumlah = sc.nextInt();
18        System.out.print(s:"Masukkan keanggotaan (true/false): ");
19        keanggotaan = sc.nextBoolean();
20
21        double hargaMenu = 0;
22    }
```

```

}
}

շղեթաւօրհնութիւնը («նախշտ րաւս: „+ սաւաշտըն»)?
շղեթաւօրհնութիւնը («շղեթաւօրհն: „+ շղեթաւօրհն: „+ ւաւս: „+ րաւս» դրաւս: „+ դրաւս»):
գործը սաւաշտըն = շղեթաւօրհն - (շղեթաւօրհն):
գործը շղեթաւօրհն = րաւս: շղեթաւօրհն:

```

```
Masukkan menu: coklat
Masukan ukuran cup: L
Masukkan jumlah: 2
Masukkan keanggotaan (true/false): true
item pembelian: 2 coklat dengan ukuran: L

Nominal bayar: 50400.0
PS D:\Kuliah\Dasar_Pemrograman\week5\daspro-jobsheet5>
```

2. Dari percobaan di atas, apakah pemilihan dengan switch-case tanpa default dapat di-compile dan di-run? Simpulkan apakah default merupakan elemen wajib bisa

- default bukan elemen wajib. Tapi disarankan tetap menambahkan default pada switch case agar pengguna mendapat informasi yang jelas jika menginput nilai yang tidak sesuai dengan case yang ditetapkan

3. Modifikasi kode program di atas untuk meng-handle jika user memilih size selain S, M, atau L dengan cara menambahkan default. Berikan notifikasi bahwa size yang dipilih tidak tersedia.

```
switch (ukuranCup) {  
    case 'S':  
        break;  
    case 'M':  
        totalHarga+= 0.25* totalHarga;  
        break;  
    case 'L':  
        totalHarga+= 0.4* totalHarga;  
        break;  
    default:  
        System.out.println(x:"Size yang dipilih tidak tersedia.");  
        return;  
}
```

4. Apakah fungsi dari default dalam switch-case?

- default pada switch case digunakan untuk mengeksekusi kondisi ketika nilai yang diinput tidak sesuai dengan case-case yang sudah didefinisikan

5. Mengapa switch-case untuk pemilihan menu menggunakan petik 2, sedangkan pada pemilihan ukuran cup menggunakan petik 1? Kapan case tidak menggunakan tanda petik?

- karena pada pemilihan menu menggunakan tipe data string sehingga harus didefinisikan dengan "", sedangkan pada ukuran cup menggunakan tipe data char sehingga harus didefinisikan dengan ''
- tidak menggunakan tanda petik Ketika tipe data pada switch berupa data numerik seperti int, short, byte dll

6. Push dan commit file tersebut ke github

## Tugas

Waktu Pengerjaan Tugas: 80 menit

- Copy-paste file SIAKAD.java dari praktikum minggu ketiga ke dalam folder daspro-jobsheet5.

```
Siakad10.java X Siakad10
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class Siakad10 {
4
5     Run | Debug
6     public static void main(String[] args) {
7
8         Scanner sc = new Scanner(System.in);
9
10        // variabel berbasis tipe data
11        String nama, nim, kualifikasi, huruf;
12        char kelas;
13        byte absen;
14        double nilaiKuis, nilaiTugas, nilaiUjian, nilaiAkhir;
15
16        // kode untuk input data mahasiswa
17        System.out.print("Masukan Nama: ");
18        nama = sc.nextLine();
19        System.out.print("Masukan NIM: ");
20        nim = sc.nextLine();
21        System.out.print("Masukan Kelas: ");
22        kelas = sc.nextLine().charAt(index:0);
23        System.out.print("Masukan Nomor Absen: ");
24        absen = sc.nextByte();
25
26        // kode input nilai mahasiswa
27        System.out.print("Masukan nilai Kuis: ");
28        nilaiKuis = sc.nextDouble();
29        System.out.print("Masukan nilai Tugas: ");
30        nilaiTugas = sc.nextDouble();
31        System.out.print("Masukan nilai Ujian: ");
32        nilaiUjian = sc.nextDouble();
33
34        // kode untuk menghitung nilai akhir (rerata semua nilai)
35        nilaiAkhir = (nilaiKuis + nilaiTugas + nilaiUjian) / 3;
36
37        // kode konversi nilai akhir ke huruf dan kualifikasi
38        if (nilaiAkhir <= 100 && nilaiAkhir > 80) {
39            huruf = "A";
40            kualifikasi = "Sangat Baik";
41        } else if (nilaiAkhir <= 80 && nilaiAkhir > 73) {
42            huruf = "B";
43            kualifikasi = "Lebih Dari Baik";
44        } else if (nilaiAkhir <= 73 && nilaiAkhir > 65) {
45            huruf = "B";
46            kualifikasi = "Baik";
47        } else if (nilaiAkhir <= 65 && nilaiAkhir > 60) {
48            huruf = "C";
49            kualifikasi = "Lebih Dari Cukup";
50        } else if (nilaiAkhir <= 60 && nilaiAkhir > 50) {
51            huruf = "C";
52            kualifikasi = "Cukup";
53        } else if (nilaiAkhir <= 50 && nilaiAkhir > 39) {
54            huruf = "D";
55            kualifikasi = "Kurang";
56        } else {
57            huruf = "E";
58            kualifikasi = "Gagal";
59        }
60
61        // menampilkan program
62        System.out.print("Mahasiswa dengan Nama " + nama + " (NIM " + nim + ") ");
63        System.out.println("Kelas " + kelas + " Absen " + absen);
64        System.out.println("Nilai Akhir: " + nilaiAkhir);
65        System.out.println("Nilai Akhir Huruf: " + huruf);
66        System.out.println("Kualifikasi: " + kualifikasi);
67    }
68 }
```

- Implementasikan flowchart yang telah Anda buat untuk Latihan Individu 4 pada pada Tugas pertemuan 5 Matakuliah Dasar Pemrograman



```

J TugasIndividu10.java
1  import java.util.Scanner;
2
3  public class TugasIndividu10 {
4
5      public static void main(String[] args) {
6          Scanner input = new Scanner(System.in);
7          int usia;
8          String kategoriUsia = "";
9
10         System.out.print("masukan usia anda: ");
11         usia = input.nextInt();
12
13         if (usia >= 0 && usia <= 12){
14             kategoriUsia = "Anak";
15         }else if (usia >= 13 && usia <= 19){
16             kategoriUsia = "Remaja";
17         }else if (usia >= 20 && usia <= 64){
18             kategoriUsia = "Dewasa";
19         }else if (usia >= 65){
20             kategoriUsia = "Lansia";
21         }else{
22             System.out.print("input tidak valid");
23             return;
24         }
25         System.out.print("usia "+usia+" masuk dalam kategori "+ kategoriUsia);
26     }
27 }
28

```

c. Push dan commit kode program ke github