

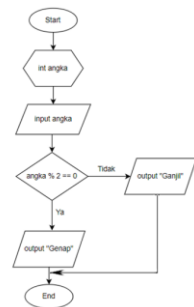
Nama : Muhammad Hikmal AG

Prodi : Teknik Informatika (1B)

Matkul : Praktikum Dasar Pemrograman

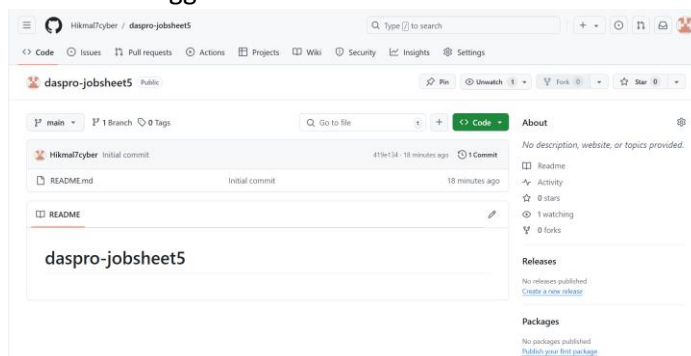
Percobaan 1

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. Lakukan cloning repository tersebut menggunakan perintah git clone dari terminal. Buka folder repository tersebut menggunakan Visual Studio Code



3. Buat file baru PemilihanBilangan<NoAbsen>.java

```
PemilihanBilangan16.java > PemilihanBilangan16 > main(String[])
```

4. Buatlah struktur dasar program java dengan fungsi main(). Serta import library scanner

```
1 import java.util.Scanner;
2 public class PemilihanBilangan16 {
3     public static void main (String[] args){
```

5. Deklarasikan scanner

```
4 Scanner sc = new Scanner (System.in);
```

6. Tambahkan kode berikut ini untuk menerima inputan dari keyboard

```

6      System.out.print(s:"Masukkan sebuah angka: ");
7      int angka = sc.nextInt();
8

```

7. Buatlah struktur pemilihan dengan if-else untuk mengecek apakah bilangan tersebut merupakan bilangan genap atau ganjil.

```

if (angka % 2 == 0)
{
    System.out.println("Angka " + angka + " termasuk bilangan genap");
}
else
{
    System.out.println("Angka " + angka + " termasuk bilangan ganjil");
}

```

8. Compile dan run program dengan memasukkan angka 4, maka outputnya adalah sebagai berikut

```

Masukkan sebuah angka: 4
Angka 4 termasuk bilangan genap
PS C:\Users\Muhammad Hikmal AG\Documents\daspro-jobsheet5>

```

9. Commit dan push program ke github

PERTANYAAN

1. Modifikasi program di atas pada bagian struktur pilihannya dengan memanfaatkan ternary operator, lalu push dan commit ke github

```

1  import java.util.Scanner;
2  public class PemilihanBilangan16 {
3      public static void main (String[] args){
4          Scanner sc = new Scanner (System.in);
5
6          System.out.print(s:"Masukkan sebuah angka: ");
7          int angka = sc.nextInt();
8
9          String hasil;
10         hasil = (angka % 2 == 0) ? " Bilangan genap" : " Bilangan ganjil";
11         System.out.println(angka + " adalah" + hasil);
12     }
13 }
14

```

PS C:\Users\Muhammad Hikmal AG\Documents\daspro-jobsheet5> & 'C:\Program Files\Java\jdk-22\bin\java.exe' '--enable-preview' '-XX:+ShwCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\Muhammad Hikmal AG\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\77ecd738c92793e8ff236c072f432f83\redhat_java\jdk_22\daspro-jobsheet5_b01e97e8\bin' 'PemilihanBilangan16'
 Masukkan sebuah angka: 10
 10 adalah Bilangan genap
 PS C:\Users\Muhammad Hikmal AG\Documents\daspro-jobsheet5>

Code Blame 14 lines (11 loc) · 401 Bytes

Older 13 minutes ago Pemilhan Bilangan 16

```

1  import java.util.Scanner;
2  public class PemilihanBilangan16 {
3      public static void main (String[] args){
4          Scanner sc = new Scanner (System.in);
5
6          System.out.print("Masukkan sebuah angka: ");
7          int angka = sc.nextInt();
8
9          String hasil;
10         hasil = (angka % 2 == 0) ? " Bilangan genap" : " Bilangan ganjil";
11         System.out.println(angka + " adalah" + hasil);
12     }
13 }
14

```

now Pemilhan Bilangan (ternary)

13 minutes ago Pemilhan Bilangan 16

Percobaan 2

1. Buat file baru dengan nama PemilihanHari<No Absen>.java

```
J PemilihanHari16.java > 🐞 PemilihanHari16 > 📄 main(String[])
```

2. Buatlah struktur dasar program java beserta fungsi main(). Kemudian Import library java.util.Scanner beserta Deklarasi scanner

```
J PemilihanHari16.java > 🐞 PemilihanHari16 > 📄 main(String[])
1  import java.util.Scanner;
2  public class PemilihanHari16 {
    Run | Debug
3      public static void main (String[] args){
4
5          Scanner sc = new Scanner (System.in);
```

3. Tuliskan perintah untuk membaca input

```
7      String dayName, dayType;
8      System.out.print(s:"Input name day: ");
9      dayName = sc.nextLine();
```

4. Tambahkan switch case untuk mengelompokkan tipe hari

```
11      switch (dayName.toLowerCase()){
12          case "monday":
13          case "tuesday":
14          case "wednesday":
15          case "thursday":
16          case "friday":
17              dayType = "weekday";
18              break;
19          case "saturday":
20          case "sunday":
21              dayType = "weekend";
22              break;
23          default:
24              dayType = "invalid day name";
25      }
```

5. Cetak hasil ke layar

```
27      System.out.println(dayName + " is a " + dayType);
```

6. Hasil run sebagai berikut :

```
Input name day: sunday
sunday is a weekend
PS C:\Users\Muhammad Hikmal AG\Documents\daspro-jobsheet5> ^C
Input name day: monday
monday is a weekday
PS C:\Users\Muhammad Hikmal AG\Documents\daspro-jobsheet5> |
```

7. Commit dan push program ke github

PERTANYAAN

1. Fungsi dari *break*; adalah sebagai tanda berhenti untuk melakukan pengecekan. Jika tidak diberikan *break*; maka yang akan terjadi adalah program akan terus melakukan pengecekan hingga ke kondisi terakhir walaupun kondisi benar sudah dilewati. Hal ini dapat menyebabkan hasil yang ditampilkan menjadi tidak valid / salah.
2. Kegunaan dari *toLowerCase()* sebagai media untuk mempermudah dalam pengisian input. Menggunakan *toLowerCase()* dalam pengisian dapat mengabaikan penggunaan huruf kapital sehingga dapat menghindari kesalahan. Contoh : Monday = monday. Tanpa menggunakan *toLowerCase()* hal yang akan terjadi adalah akan terjadi kesalahan logika walaupun input sama namun ada perbedaan di penggunaan huruf kapital. Sehingga menyebabkan Monday != monday.
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"

```
PemilihanHariDenganIf16.java > PemilihanHariDenganIf16 > main(String[])
1  import java.util.Scanner;
2
3  public class PemilihanHariDenganIf16 {
4      public static void main (String[] args){
5
6          Scanner input = new Scanner (System.in);
7
8          System.out.print(s:"MASUKKAN SEBUAH ANGKA SESUAI URUTAN HARI: ");
9          int hari = input.nextInt();
10
11         if (hari >= 1 && hari <= 5)
12         {
13             System.out.println(x:"Angka tersebut termasuk Weekday");
14         }
15         else if (hari == 6 || hari == 7)
16         {
17             System.out.println(x:"Angka tersebut termasuk Weekend");
18         }
19         else
20         {
21             System.out.println(x:"Invalid number");
22         }
23     }
24 }
25 }
```

Percobaan 3 : Studi Kasus Transaksi Kafe

1. Buat file baru dengan nama Kafe<No.absen>.java

```
J Kafe16.java > Kafe16 > main(String[])
```

2. Buatlah struktur dasar program java beserta fungsi main(). Kemudian Import library java.util.Scanner beserta Deklarasi scanner

```
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class Kafe16 {
4     Run | Debug
5     public static void main (String[] args){
6         Scanner sc = new Scanner(System.in);
7     }
```

3. Deklarasikan variable untuk menyimpan nilai input

```
8 String menu;
9 char ukuranCup;
10 int jumlah;
11 boolean keanggotaan;
```

4. Tuliskan perintah untuk membaca input kemudian menyimpannya ke dalam variable

```
13 System.out.print(s:"Masukkan menu: ");
14 menu = sc.nextLine();
15 System.out.print(s:"Masukkan ukuran cup: ");
16 ukuranCup = sc.next().charAt(index:0);
17 System.out.print(s:"Masukkan jumlah: ");
18 jumlah = sc.nextInt();
19 System.out.print(s:"Masukkan keanggotaan (true/false): ");
20 keanggotaan = sc.nextBoolean();
```

5. Tentukan harga menu dengan switch-case

```
22 double hargaMenu = 0;
23
24 switch (menu.toLowerCase()) {
25     case "kopi":
26         hargaMenu = 12000;
27         break;
28     case "teh":
29         hargaMenu = 7000;
30         break;
31     case "coklat":
32         hargaMenu = 20000;
33         break;
34 }
```

6. Hitung total harga

```
36 double totalHarga = hargaMenu * jumlah ;
```

7. Update total harga berdasarkan ukuran cup yang dipilih

```

38         switch (ukuranCup) {
39             case 'S':
40                 break;
41             case 'M':
42                 totalHarga += 0.4 * totalHarga;
43                 break;
44             case 'L':
45                 totalHarga += 0.25 * totalHarga;
46                 break;
47         }

```

8. Tentukan nilai diskon berdasarkan status keanggotaan pelanggan kemudian hitung nominal bayar

```

49         double diskon = keanggotaan ? 0 : 0.1;
50         double nominalBayar = totalHarga - (diskon * totalHarga);

```

9. Tampilkan ringkasan item yang dibeli serta nominal bayar

```

52         System.out.println("Item pembelian: " + jumlah + " " + menu + " dengan ukuran cup " + ukuranCup);
53         System.out.println("Nominal bayar: " + nominalBayar);

```

PERTANYAAN

1. Manfaat dari statement `ukuranCup = sc.next().charAt(0);` adalah untuk membaca elemen ke 0 (pertama), sehingga teks apapun yang dimasukkan hanya akan terbaca karakter pertamanya saja. Contoh : menginput "Small" maka yang terbaca hanya "s" saja.
2. Pemilihan dengan `switch-case` tanpa `default` dapat di-compile dan di-run namun hasil yang keluar adalah pilihan pertama. Penggunaan `default` sangat penting dalam hal ini karena jika orang memilih dengan ukuran lain selain yang ada di case dapat menyebabkan kekacauan / tidak valid
3. Setelah ditambah default

```

Masukkan menu: kopi
Masukkan ukuran cup: c
Masukkan jumlah: 2
Masukkan keanggotaan (true/false): true
Item pembelian: 2kopi dengan ukuran cup Ukuran tidak tersedia
Nominal bayar: 24000.0

```
4. Fungsi dari default dalam `switch-case` adalah membatasi apabila ada input yang tidak sesuai dengan pilihan, agar langsung ditampilkan "pilihan tidak tersedia" dan sejenisnya. Hal tersebut dilakukan untuk mengantisipasi adanya kesalahan logika agar tidak terlalu luas dan tetap pada pilihan yang disediakan
5. `Switch-case` untuk pemilihan menu menggunakan petik 2 karena penyimpanan data untuk menu menggunakan tipe data String. Sementara pemilihan ukuran cup menggunakan petik 1 karena menggunakan tipe data char.
6. Push dan commit file tersebut ke github

TUGAS

a. Siakad

```
Masukkan NIM: 244107020074
Masukkan kelas: 1B
Masukkan nomor absen: 16
Masukkan nilai kuis: 95
Masukkan nilai tugas: 90
Masukkan nilai ujian: 95
Mahasiswa dengan nama: HikmalNIM: 244107020074
Kelas: 1Absen: 16
Nilai Akhir: 93.33333333333333
Nilai akhir anda : A
Kualifikasi : Sangat Baik
```

b. Implementasi flowchart

```
1  import java.util.Scanner;
2
3  public class LatihanIndividu16 {
4      public static void main(String[] args) {
5          Scanner scanner = new Scanner(System.in);
6
7          System.out.print(s:"Masukkan usia Anda: ");
8          int age = scanner.nextInt();
9
10         if (age < 0)
11         {
12             System.out.println(x:"Error: Usia harus berupa angka positif.");
13         }
14         else if (age <= 12)
15         {
16             System.out.println(x:"Anda dikategorikan sebagai ANAK");
17         }
18         else if (age <= 19)
19         {
20             System.out.println(x:"Anda dikategorikan sebagai REMAJA");
21         }
22         else if (age <= 64)
23         {
24             System.out.println(x:"Anda dikategorikan sebagai DEWASA");
25         }
26         else
27         {
28             System.out.println(x:"Anda dikategorikan sebagai LANSIA");
29         }
30     }
31 }
```