

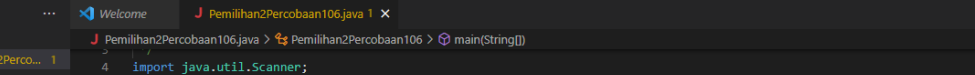
Nim : 2341760187

Pemilihan 2

1. Percobaan 1


Menentukan tahun kabisat atau bukan, dengan ketentuan tahun kabisat adalah tahun kelipatan 4 dan bukan kelipatan 100. Flowchart berikut adalah algoritma dari penentuan tahun kabisat

INPUT :



```
File Edit Selection View Go Run ↩ → jobsheet6
EXPLORER Welcome J Pemilihan2Percobaan106.java 1 x
  JOBSHEET6
    J Pemilihan2Percobaan106.java > J Pemilihan2Percobaan106 > main(String[])
      J Pemilihan2Percobaan106.java 1
        1
        2
        3
        4 import java.util.Scanner;
        5 public class Pemilihan2Percobaan106 {
        6
        7         Run | Debug
        8         public static void main (String[] args){
        9             Scanner input00 = new Scanner (System.in);
        10             int tahun;
        11             System.out.println(x: "Masukkan Tahun: ");
        12             tahun = input00.nextInt();
        13             if ((tahun % 4) == 0){
        14                 if ((tahun % 100) != 0){
        15                     System.out.println(x: "Tahun Kabisat");
        16                 }else
        17                     System.out.println(x: "Bukan Tahun Kabisat");
        18             }
        19         }
        20     }
```

OUTPUT :



The screenshot shows a Windows PowerShell terminal window. The title bar includes tabs for PROBLEMS, OUTPUT, DEBUG CONSOLE, and TERMINAL, with the TERMINAL tab selected. The terminal content shows the Windows PowerShell prompt, copyright information, and a command to run a Java application with specific flags to show exception details. The command is: `PS C:\Users\TOSHIBA\jobsheet6> & 'C:\Program Files\Java\jdk-19\bin\java.exe' -XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages -cp 'C:\Users\TOSHIBA\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\1b5e6ec3acb40d3916cceb3a1b9dd8b\redhat.java\jdt_ws\jobsheet6_389f6b7e\bin' 'Pemilihan2Percobaan106'`. The output shows the year 2002 and the name 'Masukkan Tahun:'. The terminal window is part of a Windows taskbar interface with various application icons and system tray information.

```
PROBLEMS 1 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
Run: Pemilihan2Percobaan106 + ...

Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.

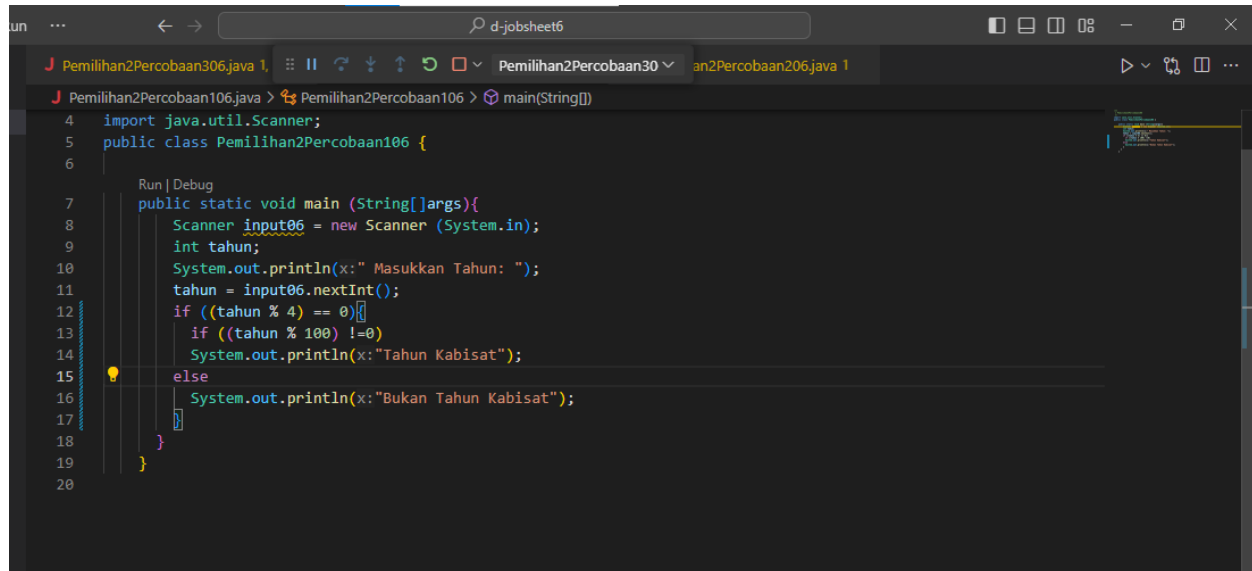
Try the new cross-platform PowerShell https://aka.ms/pscore6

PS C:\Users\TOSHIBA\jobsheet6> & 'C:\Program Files\Java\jdk-19\bin\java.exe' -XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages -cp 'C:\Users\TOSHIBA\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\1b5e6ec3acb40d3916cceb3a1b9dd8b\redhat.java\jdt_ws\jobsheet6_389f6b7e\bin' 'Pemilihan2Percobaan106'
Masukkan Tahun:
2002
Bukan Tahun Kabisat
PS C:\Users\TOSHIBA\jobsheet6>
```

PERTANYAAN :

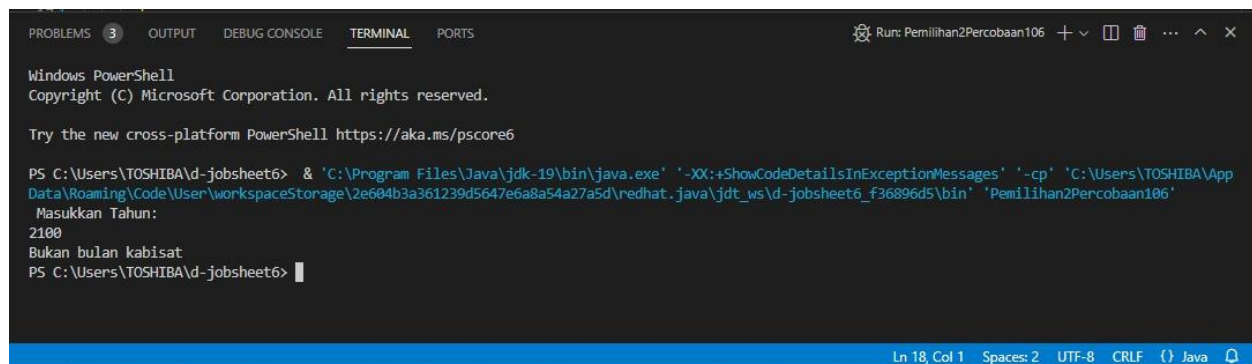
1. Bagaimana outputnya ketika diberikan input tahun 2100 ? Jelaskan! Bagaimana agar output sesuai dengan ketentuan (Tahun 2100 bukan tahun kabisat)

INPUT :



```
1  Pemilihan2Percobaan306.java 1,  Pemilihan2Percobaan30  an2Percobaan206.java 1
2
3  J Pemilihan2Percobaan106.java > Pemilihan2Percobaan106 > main(String[])
4  import java.util.Scanner;
5  public class Pemilihan2Percobaan106 {
6
7      Run | Debug
8      public static void main (String[] args){
9          Scanner input06 = new Scanner (System.in);
10         int tahun;
11         System.out.println(x:" Masukkan Tahun: ");
12         tahun = input06.nextInt();
13         if ((tahun % 4) == 0){
14             if ((tahun % 100) != 0)
15                 System.out.println(x:"Tahun Kabisat");
16             else
17                 System.out.println(x:"Bukan Tahun Kabisat");
18         }
19     }
20 }
```

OUTPUT :



```
PROBLEMS 3 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.

Try the new cross-platform PowerShell https://aka.ms/pscore6

PS C:\Users\TOSHIBA\d-jobsheet6> & 'C:\Program Files\Java\jdk-19\bin\java.exe' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\TOSHIBA\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\2e604b3a361239d5647e6a8a54a27a5d\redhat.java\jdt_ws\d-jobsheet6_f36896d5\bin' 'Pemilihan2Percobaan106'
Masukkan Tahun:
2100
Bukan bulan kabisat
PS C:\Users\TOSHIBA\d-jobsheet6> |
```

Disini saya mengganti, yang sebelumnya kurung kurawal didepan else, dipindah dibawah else, agar masuk kedalam if (kondisi 2). Sehingga, output yang dikeluarkan bisa menjadi “Bukan Tahun Kabisat”

2. Tahun 2000 adalah kelipatan 4 dan kelipatan 100, tetapi tahun 2000 merupakan tahun kabisat, ketentuan tambahan (pengecualian) adalah ketika tahun kelipatan 100 dan juga kelipatan 400 maka tahun tersebut merupakan tahun kabisat. Modifikasi program untuk menyesuaikan ketentuan tersebut ! (selesaikan tanpa menggunakan operator logika)

INPUT :

```
Pemilihan2Percobaan306.java 1  Pemilihan2Percobaan106.java 1, M X
Pemilihan2Percobaan106.java >  Pemilihan2Percobaan106 > main(String[])
1  /**
2   * Pemilihan2Percobaan106
3   */
4  import java.util.Scanner;
5  public class Pemilihan2Percobaan106 {
6
7      Run | Debug
8      public static void main (String[] args){
9          Scanner input06 = new Scanner (System.in);
10         int tahun;
11         System.out.println(x: " Masukkan Tahun: ");
12         tahun = input06.nextInt();
13         if (tahun % 4==0)
14             System.out.println(x: "Tahun Kabisat");
15         else if (tahun %100==0)
16             System.out.println(x: "Tahun Kabisat");
17         else if (tahun %400==0)
18             System.out.println(x: "Tahun Kabisat");
19         else
20             System.out.println(x: "Bukan bulan kabisat");
21     }
22 }
```

OUTPUT :

```
PS C:\Users\TOSHIBA\d-jobsheet6> c:: cd 'c:\Users\TOSHIBA\d-jobsheet6'; & 'C:\Program Files\Java\jdk-19\bin\java.exe' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\TOSHIBA\AppData\Roaming\C ode\User\workspaceStorage\2e604b3a361239d5647e6a8a54a27a5d\redhat.java\jdt_ws\d-jobsheet6_f36896d5\bin' 'Pemilihan2Percobaan106'
Masukkan Tahun:
2000
Tahun Kabisat
PS C:\Users\TOSHIBA\d-jobsheet6> |
```

2. Percobaan 2

Menentukan jenis bidang datar segitiga dari masukan ketiga sudutnya.

INPUT :

```
4  import java.util.Scanner;
5  public class Pemilihan2Percobaan206 {
6
7      Run | Debug
8      public static void main (String[] args){
9          Scanner input06 = new Scanner (System.in);
10         int sudut1, sudut2, sudut3;
11         double totalSudut;
12
13         System.out.println (x: "Masukkan sudut 1 ");
14         sudut1 = input06.nextInt();
15         System.out.println (x: "Masukkan sudut 2 ");
16         sudut2 = input06.nextInt();
17         System.out.println (x: "Masukkan sudut 3 ");
18         sudut3 = input06.nextInt();
19
20         totalSudut= sudut1 + sudut2 + sudut3;
21
22         if (totalSudut == 180) {
23             if ((sudut1 == 90) || (sudut2 == 90) || (sudut3 == 90))
24                 System.out.println (x: "Segitiga tersebut adalah segitiga siku-siku");
25             if ((sudut1 == 60) || (sudut2 == 60) || (sudut3 == 60))
26                 System.out.println (x: "Segitiga tersebut adalah segitiga sama sisi");
27             if ((sudut1 == sudut2) || (sudut2 == sudut3) || (sudut1 == sudut3))
28                 System.out.println (x: "Segitiga tersebut adalah segitiga Kaki");
29         }else
30             System.out.println (x: "Segitiga tersebut adalah segitiga Sembarang");
31     }
32 }
```

OUTPUT :

```
Masukkan sudut 1
90
Masukkan sudut 2
60
Masukkan sudut 3
30
Segitiga tersebut adalah segitiga siku-siku
PS C:\Users\TOSHIBA\d-jobsheet6>
```

PERTANYAAN :

Jenis bangun datar segitiga selain segitiga siku-siku terdapat segitiga sama sisi, segitiga sama kaki dan segitiga sembarang. Modifikasi program tersebut untuk dapat mengeluarkan output jenis segitiga yang lain (selain segitiga siku-siku). Silahkan menggunakan operator logika untuk menghubungkan multi kondisi.

INPUT :

```
4 import java.util.Scanner;
5 public class Pemilihan2Percobaan206 {
6     public static void main (String[]args){
7         Scanner input06 = new Scanner (System.in);
8         int sudut1, sudut2, sudut3;
9         double totalSudut;
10
11         System.out.println (x:"Masukkan sudut 1 ");
12         sudut1 = input06.nextInt();
13         System.out.println (x:"Masukkan sudut 2 ");
14         sudut2 = input06.nextInt();
15         System.out.println (x:"Masukkan sudut 3 ");
16         sudut3 = input06.nextInt();
17
18         totalSudut= sudut1 + sudut2 + sudut3;
19
20         if (totalSudut == 180) {
21             if ((sudut1 == 90) || (sudut2 == 90) || (sudut3 == 90))
22                 System.out.println (x:"Segitiga tersebut adalah segitiga siku-siku");
23             if ((sudut1 == 60) || (sudut2 == 60) || (sudut3 == 60))
24                 System.out.println (x:"Segitiga tersebut adalah segitiga sama sisi");
25             if ((sudut1 == sudut2) || (sudut2 == sudut3) || (sudut1 == sudut3))
26                 System.out.println (x:"Segitiga tersebut adalah segitiga Kaki");
27             }else
28                 System.out.println (x:"Segitiga tersebut adalah segitiga Sembarang");
29         }
30
31     }
32 }
```

OUTPUT :

```
InExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\TOSHIBA\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\2e604b3a36123
9d5647e6a8a54a27a5d\redhat.java\jdt_ws\d-jobsheet6_f36896d5\bin' 'Pemilihan2Percobaan206'
Masukkan sudut 1
70
Masukkan sudut 2
70
Masukkan sudut 3
40
Segitiga tersebut adalah segitiga Kaki
```

3. Percobaan 3

Digunakan untuk menghitung gaji bersih seseorang setelah dipotong pajak sesuai dengan kategorinya (pekerja dan pebisnis) dan besarnya penghasilan.

INPUT :

```
5
6 String kategori;
7 int penghasilan;
8 double pajak= 0;
9 int gajiBersih;
10
11 System.out.print(s:"Masukkan Kategori ");
12 kategori = input06.nextLine();
13 System.out.print(s:"Masukkan Besaran Penghasilan ");
14 penghasilan = input06.nextInt();
15
16 if (kategori.equalsIgnoreCase(anotherString:"perkerja")) {
17     if (penghasilan <= 2000000)
18         pajak = 0.1;
19     else if (penghasilan <= 3000000)
20         pajak = 0.15;
21     else
22         pajak = 0.2;
23     gajiBersih = (int) (penghasilan - (pajak * penghasilan));
24     System.out.println("Penghasilan Bersih : " +gajiBersih);
25 }else if (kategori.equalsIgnoreCase(anotherString:"pebisnis")){
26     if (penghasilan <=2500000)
27         pajak = 0.15;
28     else if (penghasilan <= 350000)
29         pajak = 0.2;
30     else
31         pajak = 0.25;
32     gajiBersih = (int) (penghasilan - (pajak * penghasilan));
33     System.out.print ("Penghasilan Bersih : " + gajiBersih);
34 }else
35     System.out.println(x:"Masukan Kategori Salah");
36
```

OUTPUT :

```
PS C:\Users\TOSHIBA\d-jobsheet6> & 'C:\Program Files\Java\jdk-19\bin\java.exe' '-XX:+ShowCodeDetails
InExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\TOSHIBA\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\2e604b3a36123
9d5647e6a8a54a27a5d\redhat.java\jdt_ws\d-jobsheet6_f36896d5\bin' 'Pemilihan2Percobaan306'
Masukkan Kategori perkerja
Masukkan Besaran Penghasilan 1500000
Penghasilan Bersih : 1350000
PS C:\Users\TOSHIBA\d-jobsheet6> c:; cd 'c:\Users\TOSHIBA\d-jobsheet6'; & 'C:\Program Files\Java\jdk
-19\bin\java.exe' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\TOSHIBA\AppData\Roaming\C
ode\User\workspaceStorage\2e604b3a361239d5647e6a8a54a27a5d\redhat.java\jdt_ws\d-jobsheet6_f36896d5\bi
n' 'Pemilihan2Percobaan306'
Masukkan Kategori pebisnis
Masukkan Besaran Penghasilan 2000000
Penghasilan Bersih : 1700000
PS C:\Users\TOSHIBA\d-jobsheet6> S
```

PERTANYAAN :

1. Jelaskan fungsi dari (int) pada sintaks gajiBersih = (int) (penghasilan - (penghasilan * pajak));
 - **(int)** adalah operator pengecoran (casting) yang digunakan untuk mengubah tipe data dari hasil ekspresi yang ada di dalamnya ke tipe data integer (bilangan bulat). Dalam konteks ini, **(int)** digunakan untuk mengubah hasil ekspresi (penghasilan - (penghasilan * pajak)) menjadi bilangan bulat.
2. Jalankan program dengan memasukkan kategori = PEBISNIS dan penghasilan = 2000000. Amati apa yang terjadi! Apa kegunaan dari equalsIgnoreCase?
 - **equalsIgnoreCase** adalah metode yang digunakan dalam pemrograman untuk membandingkan dua string tanpa memperhatikan perbedaan huruf besar dan kecil.

Jadi, menganggap "PEBISNIS" dan "pebisnis" sebagai sama, sehingga output yang akan dihasilkan adalah "Kategori sama."

3. Ubah equalsIgnoreCase menjadi equals, kemudian jalankan program dengan memasukkan kategori = PEBISNIS dan penghasilan = 2000000. Amati apa yang terjadi! Mengapa hasilnya demikian? Apa kegunaan dari equals?

```
Masukkan Kategori PEBISNIS
Masukkan Besaran Penghasilan 2000000
Masukkan Kategori Salah
PS C:\Users\TOSHIBA\d-jobsheet6>
```



equals akan membandingkan "PEBISNIS" secara case-sensitive dengan "pebisnis". Karena perbedaan huruf besar-kecil, maka hasilnya akan menjadi "Kategori berbeda". **equals** memperhatikan perbedaan huruf besar-kecil, sementara equalsIgnoreCase tidak memperhatikan perbedaan tersebut.

Kegunaan equals yaitu untuk melakukan perbandingan string secara case-sensitive, sehingga Anda dapat memeriksa apakah dua string identik dalam hal karakter dan urutan karakternya.

❖ Hasil dari commit & repository di GitHub, dari sebelum / setelah dimodifikasi

Commits

master		
Commits on Oct 5, 2023		
modifikasi segitiga	deanisa committed yesterday	71793fd
modifikasi yang tahun 2000	deanisa committed yesterday	b508bd0
modifikasi yang tahun 2100	deanisa committed yesterday	7f13798
SEBELUM MODIFIKASI	deanisa committed yesterday	3e56a9c