

LAPORAN PRAKTIKUM 6
DASAR PEMROGRAMAN



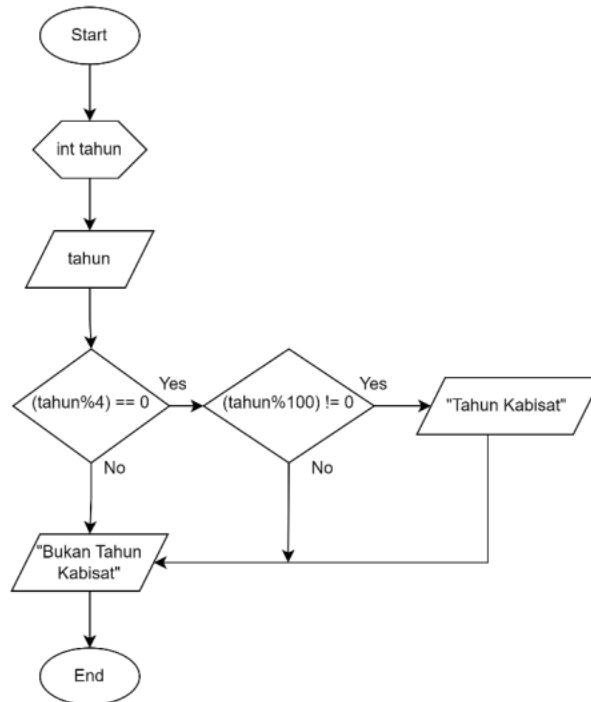
Rangga Dwi Saputra
2341720248
Kelas 1B
Prodi D-IV Teknik Informatika

Jobsheet 6

Pemilihan 2

A. Percobaan 1

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



2. Selanjutnya kita akan membuat programnya. Buka text editor kemudian simpan dengan nama **Pemilihan2Percobaan123.java**
3. Buatlah struktur dasar java (membuat class dan program main).
4. Tambahkan import library Scanner.
5. Deklarasikan Scanner : beri nama Scanner dengan identitas Absen. Format inputAbsen
6. Tambahkan kode untuk menerima inputan dari keyboard untuk tahun.
7. Jalankan program tersebut, maka outputnya adalah sebagai berikut :

The screenshot shows an IDE with a file explorer on the left containing a folder 'PERTEMUAN 6' with files 'Pemilihan2Percobaan123.class' and 'Pemilihan2Percobaan123.java'. The main editor displays the Java code for 'Pemilihan2Percobaan123.java':

```
1 import java.util.Scanner;
2 public class Pemilihan2Percobaan123 {
3     public static void main(String[] args){
4         Scanner input23 = new Scanner(System.in);
5
6         System.out.println(x:"Masukkan tahun: ");
7         int tahun = input23.nextInt();
8
9         if ((tahun % 4) == 0) {
10             if((tahun % 100) !=0)
11                 System.out.println(x:"Tahun Kabisat");
12             } else
13                 System.out.println(x:"Bukan Tahun Kabisat");
14     }
15 }
```

The bottom panel shows the 'TERMINAL' tab with the following output:

```
PS D:\Semester 1\Dasar Pemrograman\Daspro-Semester1\pertemuan 6> & 'C:\Program Files\WindowsCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\Rangga Dwi Saputra\AppData\Roaming\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Codecs\bin\java.exe' 'Pemilihan2Percobaan123.class'
Masukkan tahun:
2004
Tahun Kabisat
PS D:\Semester 1\Dasar Pemrograman\Daspro-Semester1\pertemuan 6>
```

8. Push dan commit hasil praktikum anda ke repository

The screenshot shows a GitHub repository interface for 'Putra1688 add jobsheet6'. The left sidebar shows a file tree with folders 'pertemuan 1' through 'pertemuan 6' and files 'Pemilihan2Percobaan123.class', 'Pemilihan2Percobaan123.java', and 'README.md'. The main area shows the code for 'Pemilihan2Percobaan123.java':

```
1 import java.util.Scanner;
2 public class Pemilihan2Percobaan123 {
3     public static void main(String[] args){
4         Scanner input23 = new Scanner(System.in);
5
6         System.out.println("Masukkan tahun: ");
7         int tahun = input23.nextInt();
8
9         if ((tahun % 4) == 0) {
10             if((tahun % 100) !=0)
11                 System.out.println("Tahun Kabisat");
12             } else
13                 System.out.println("Bukan Tahun Kabisat");
14     }
15 }
```

Pertanyaan

- 1) Bagaimana outputnya ketika diberikan input tahun 2100 ? Jelaskan!
System hanya akan menampilkan tahun 2100 tanpa adanya keterangan, karena tidak ada perintah untuk memunculkan inputan yang tidak sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan.
- 2) Bagaimana agar output sesuai dengan ketentuan (Tahun 2100 bukan tahun kabisat)
Modifikasi program sesuai jawaban no 1 !

```

int tahun = input23.nextInt();

if ((tahun % 4) == 0) {
    if((tahun % 100) !=0)
        System.out.println(x:"Tahun Kabisat");
    else
        System.out.println(x:"Bukan Tahun Kabist");
} else
    System.out.println(x:"Bukan Tahun Kabisat");
}

```

- 3) Push dan commit hasil modifikasi anda ke repository !

The screenshot displays the GitHub web interface for a repository. On the left, the 'main' branch is selected, and the file explorer shows a directory structure with folders 'pertemuan 1' through 'pertemuan 6' and files 'Pemilihan2Percobaan123.class', 'Pemilihan2Percobaan123.java', and 'README.md'. The code editor on the right shows the Java code for 'Pemilihan2Percobaan123.java' with line numbers 1 to 17. The code includes imports, class definition, and a main method with a logic for checking leap years.

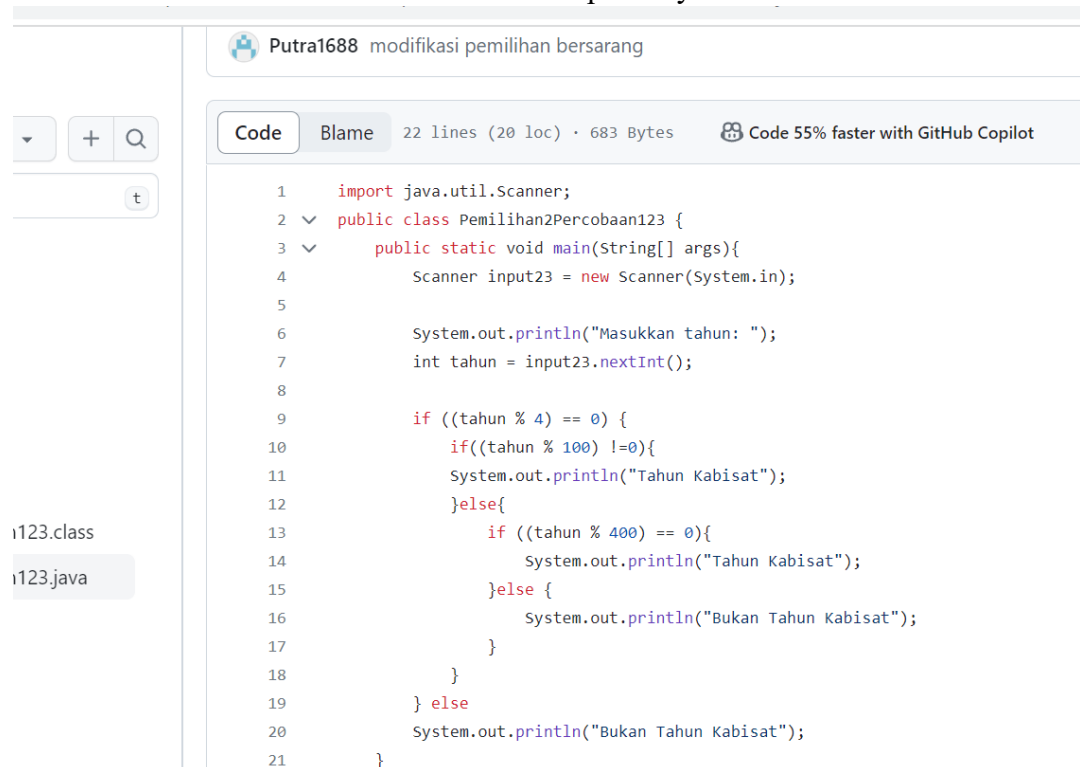
- 4) Tahun 2000 adalah kelipatan 4 dan kelipatan 100, tetapi tahun 2000 merupakan tahun kabisat, ketentuan tambahan (pengecualian) adalah ketika tahun kelipatan 100 dan juga kelipatan 400 maka tahun tersebut merupakan tahun kabisat. Modifikasi program untuk menyesuaikan ketentuan tersebut ! (selesaikan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

```
Run | Debug
public static void main(String[] args){
    Scanner input23 = new Scanner(System.in);

    System.out.println(x:"Masukkan tahun: ");
    int tahun = input23.nextInt();

    if ((tahun % 4) == 0) {
        if((tahun % 100) !=0){
            System.out.println(x:"Tahun Kabisat");
        }else{
            if ((tahun % 400) == 0){
                System.out.println(x:"Tahun Kabisat");
            }else {
                System.out.println(x:"Bukan Tahun Kabisat");
            }
        }
    } else
        System.out.println(x:"Bukan Tahun Kabisat");
}
```

5) Push dan commit hasil modifikasi anda ke repository !



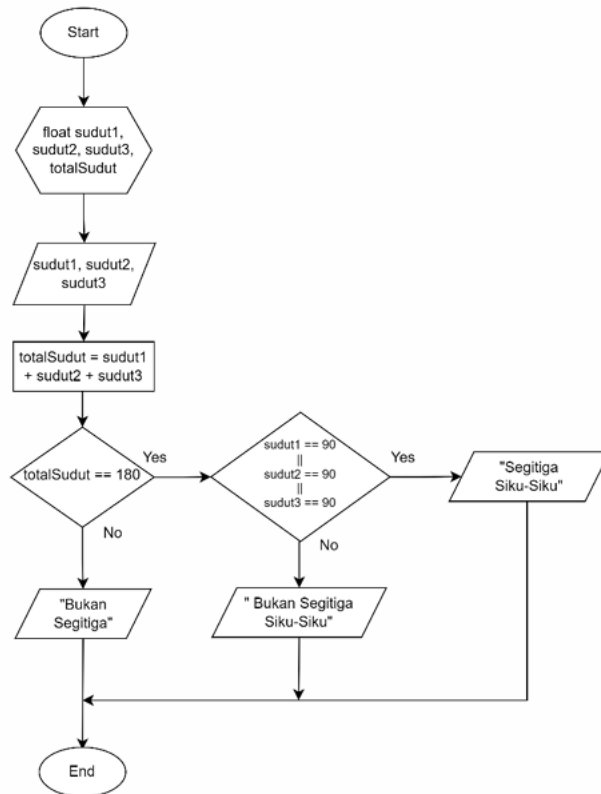
Putra1688 modifikasi pemilihan bersarang

Code Blame 22 lines (20 loc) · 683 Bytes Code 55% faster with GitHub Copilot

```
1 import java.util.Scanner;
2 public class Pemilihan2Percobaan123 {
3     public static void main(String[] args){
4         Scanner input23 = new Scanner(System.in);
5
6         System.out.println("Masukkan tahun: ");
7         int tahun = input23.nextInt();
8
9         if ((tahun % 4) == 0) {
10             if((tahun % 100) !=0){
11                 System.out.println("Tahun Kabisat");
12             }else{
13                 if ((tahun % 400) == 0){
14                     System.out.println("Tahun Kabisat");
15                 }else {
16                     System.out.println("Bukan Tahun Kabisat");
17                 }
18             }
19         } else
20             System.out.println("Bukan Tahun Kabisat");
21     }
```

B. Percobaan 2:

1. Menentukan jenis bidang datar segitiga dari masukan ketiga sudutnya.
2. Perhatikan flowchart berikut ini!



3. Selanjutnya kita akan membuat programnya. Buka text editor kemudian simpan dengan nama Pemilihan2Percobaan2NoAbsen.java
4. Buatlah struktur dasar java (membuat class dan program main).
5. Tambahkan import library Scanner.
6. Deklarasikan Scanner : beri nama Scanner dengan identitas Absen. Format inputAbsen
7. Tuliskan perintah untuk memasukkan inputan dari keyboard, untuk 3 sudut segitiga.
8. Tambahkan kode program berikut untuk menghitung jumlah ketidak sudut segitiga
9. Buatlah struktur kondisi seperti dibawah ini

```
J Pemilihan2Percobaan223.java > Pemilihan2Percobaan223 > main(String[])
1  import java.util.Scanner;
2  public class Pemilihan2Percobaan223 {
    Run | Debug
3      public static void main(String[] args){
4          Scanner input23 = new Scanner(System.in);
5
6          float sudut1, sudut2, sudut3, totalSudut;
7          System.out.println(x:"Masukkan nilai sudut 1");
8          sudut1 = input23.nextFloat();
9          System.out.println(x:"Masukkan nilai sudut 2");
10         sudut2 = input23.nextFloat();
11         System.out.println(x:"Masukkan nilai sudut 3");
12         sudut3 = input23.nextFloat();
13         totalSudut = sudut1 + sudut2 + sudut3;
14
15         if (totalSudut == 180) {
16             if((sudut1 == 90) || (sudut2 == 90) || (sudut3 == 90)) {
17                 System.out.println(x:"Segitiga tersebut adalah Segi Tiga Siku-Siku");
18             }else {
19                 System.out.println(x:"Segitiga tersebut bukanlah Segitiga siku-Siku");
20             }
21         } else
22         System.out.println(x:"Bukan Segitiga");
23     }
```

10. Jalankan program tersebut, maka outputnya adalah sebagai berikut :

- a) Bukan Segitiga : jumlah sudut melebihi nilai yang sudah ditentukan, yaitu 180 (Pemilihan Utama)

```
cb\redhat.java\jdt_ws\pertemuan 6_f872ec69\bin' 'Pemilihan2Percobaan223'
Masukkan nilai sudut 1
90
Masukkan nilai sudut 2
90
Masukkan nilai sudut 3
90
Bukan Segitiga
PS D:\Semester 1\Dasar Pemrograman\Daspro-Semester1\pertemuan 6> |
```

- b) Segitiga siku siku: salah satu dari sudutnya memiliki nilai 90 dan jumlah dari ketiga sudut adalah 180 (Pemilihan Bersarang)

```
s' '-cp' 'C:\Users\Rangga Dwi Saputra\AppData\Roaming\Code\User\workspace
cb\redhat.java\jdt_ws\pertemuan 6_f872ec69\bin' 'Pemilihan2Percobaan223'
Masukkan nilai sudut 1
90
Masukkan nilai sudut 2
30
Masukkan nilai sudut 3
60
Segitiga tersebut adalah Segi Tiga Siku-Siku
PS D:\Semester 1\Dasar Pemrograman\Daspro-Semester1\pertemuan 6>
```

- c) Bukan segitiga siku-siku: ketika jumlah sudut adalah 180 tapi salah satunya tidak memiliki nilai 90

```
cb\redhat.java\jdt_ws\pertemuan 6_f872ec69\bin' 'Pemilihan2Percobaan223'
Masukkan nilai sudut 1
60
Masukkan nilai sudut 2
60
Masukkan nilai sudut 3
60
Segitiga tersebut bukanlah Segitiga siku-Siku
PS D:\Semester 1\Dasar Pemrograman\Daspro-Semester1\pertemuan 6>
```

11. Push dan commit hasil praktikum anda ke repository

Putra1688 add src 2

Code

Blame

24 lines (22 loc) · 838 Bytes

Code 55% faster with GitHub Copilot

```

1  import java.util.Scanner;
2  public class Pemilihan2Percobaan223 {
3      public static void main(String[] args){
4          Scanner input23 = new Scanner(System.in);
5
6          float sudut1, sudut2, sudut3, totalSudut;
7          System.out.println("Masukkan nilai sudut 1");
8          sudut1 = input23.nextFloat();
9          System.out.println("Masukkan nilai sudut 2");
10         sudut2 = input23.nextFloat();
11         System.out.println("Masukkan nilai sudut 3");
12         sudut3 = input23.nextFloat();
13         totalSudut = sudut1 + sudut2 + sudut3;
14
15         if (totalSudut == 180) {
16             if((sudut1 == 90) || (sudut2 == 90) || (sudut3 == 90)) {
17                 System.out.println("Segitiga tersebut adalah Segi Tiga Siku-Siku");
18             }else {
19                 System.out.println("Segitiga tersebut bukanlah Segitiga siku-Siku");
20             }
21         } else
22             System.out.println("Bukan Segitiga");
23     }
24 }
```


Pertanyaan

- 1) 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.

```
if (totalSudut == 180) {  
    if((sudut1 == 90) || (sudut2 == 90) || (sudut3 == 90)) {  
        System.out.println(x:"Segitiga tersebut adalah Segi Tiga Siku-Siku");  
    }else if ((sudut1 == sudut2) && (sudut2 == sudut3)) {  
        System.out.println(x:"Segitiga tersebut adalah Segitiga Sama Sisi");  
    }else if ((sudut1 == sudut2) || (sudut2 == sudut3) || (sudut1 == sudut3)) {  
        System.out.println(x:"Segitiga tersebut adalah Segitiga Sama Kaki");  
    }else {  
        System.out.println(x:"Segitiga tersebut adalah Segitiga Sembarang");  
    }  
} else {  
    System.out.println(x:"Bukan Segitiga");  
}
```

Pemilihan 1

Pemilihan 2

Pemilihan 3

Tidak memenuhi pemilihan bersarang

Tidak memenuhi pemilihan utama

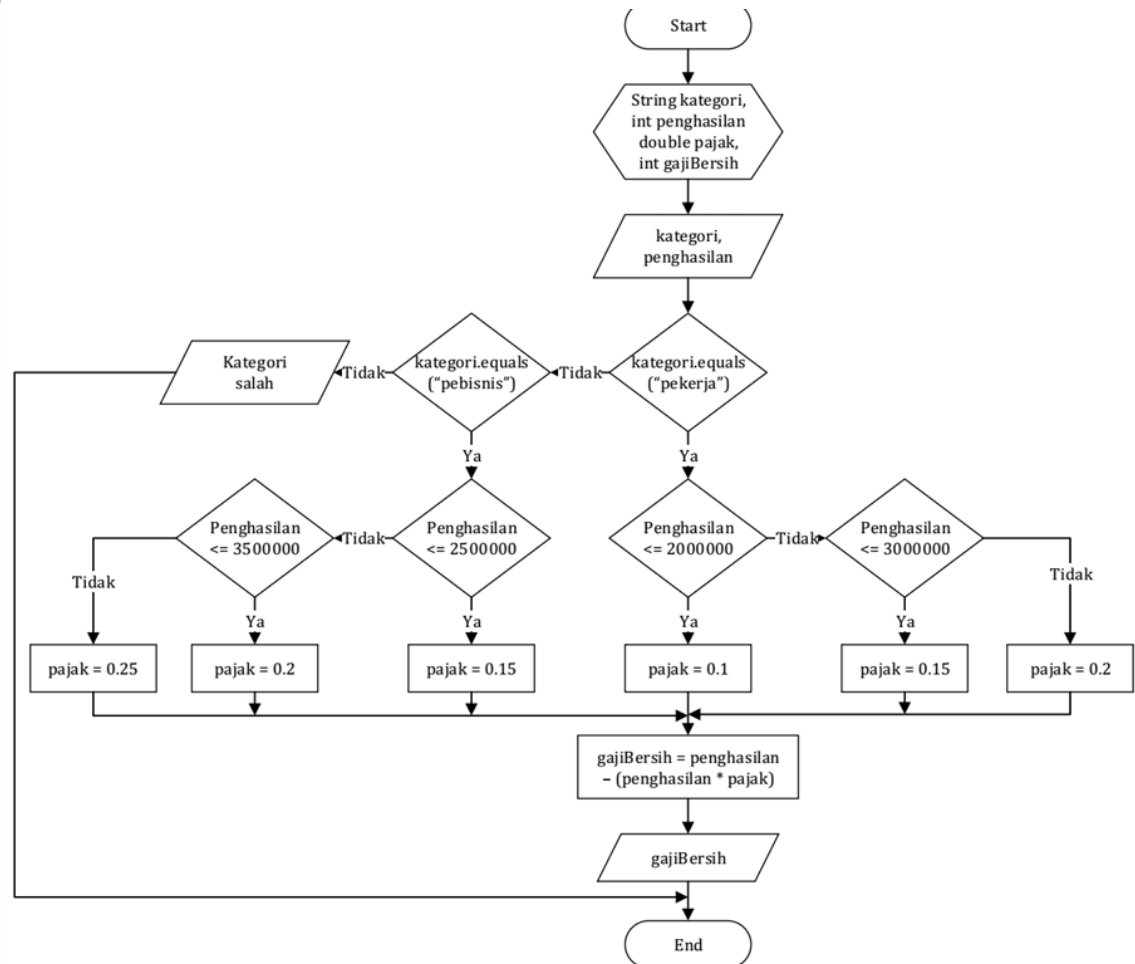
- 2) Push dan commit hasil modifikasi anda ke repository !

```
if (totalSudut == 180) {  
    if((sudut1 == 90) || (sudut2 == 90) || (sudut3 == 90)) {  
        System.out.println("Segitiga tersebut adalah Segi Tiga Siku-Siku");  
    }else if ((sudut1 == sudut2) && (sudut2 == sudut3)) {  
        System.out.println("Segitiga tersebut adalah Segitiga Sama Sisi");  
    }else if ((sudut1 == sudut2) || (sudut2 == sudut3) || (sudut1 == sudut3)) {  
        System.out.println("Segitiga tersebut adalah Segitiga Sama Kaki");  
    }else {  
        System.out.println("Segitiga tersebut adalah Segitiga Sembarang");  
    }  
} else {  
    System.out.println("Bukan Segitiga");  
}
```

C. Percobaan 3:

Studi Kasus

1. flowchart tersebut digunakan untuk menghitung gaji bersih seseorang setelah dipotong pajak sesuai dengan kategorinya (pekerja dan pebisnis) dan besarnya penghasilan.



2. Kita buat program berdasarkan algoritma pada flowchart tersebut. Buka text editor kemudian simpan dengan nama Pemilihan2Percobaan3NoAbsen.java
3. Buatlah struktur dasar java (membuat class dan program main).
4. Tambahkan import library Scanner.
5. Deklarasikan Scanner : beri nama Scanner dengan identitas Absen. Format inputAbsen
6. Deklarasikan variabel kategori, penghasilan, gajiBersih, dan pajak;
7. Buatlah struktur pengecekan kondisi bersarang. Pengecekan pertama digunakan untuk mengecek kategori (pekerja atau pebisnis). Selanjutnya dilakukan pengecekan kedua untuk menentukan besarnya pajak berdasarkan penghasilan yang telah dimasukkan. Kemudian tambahkan kode program untuk menghitung gaji bersih yang diterima setelah dipotong pajak.

```
Pemilihan2Percobaan323.java 1,0 x 3 PercobaanPemilihan223.java 1 COMMIT_EDITMSG
temuan 6 > J Pemilihan2Percobaan323.java > Pemilihan2Percobaan323 > main(String[])
4 Scanner input23 = new Scanner(System.in);
5 String kategori;
6 int penghasilan, gajiBersih;
7 double pajak;
8
9 System.out.println(x:"Masukkan Kategori: ");
10 kategori = input23.next();
11 System.out.println(x:"Masukkan Penghasilan");
12 penghasilan = input23.nextInt();
13
14 if (kategori.equalsIgnoreCase(anotherString:"pekerja")) {
15     if (penghasilan <=2000000)
16         pajak = 0.1;
17     else if (penghasilan <= 3000000)
18         pajak = 0.15;
19     else
20         pajak = 0.2;
21     gajiBersih = (int) (penghasilan - (pajak * penghasilan));
22     System.out.println("Penghasilan Bersih: " + gajiBersih);
23 } else if (kategori.equalsIgnoreCase(anotherString:"pebisnis")) {
24     if (penghasilan <= 2500000)
25         pajak = 0.15;
26     else if (penghasilan <= 3500000)
27         pajak = 0.2;
28     else
29         pajak = 0.25;
30     gajiBersih = (int) (penghasilan - (pajak * penghasilan));
31     System.out.println("Penghasilan Bersih: " + gajiBersih);
32 } else
33     System.out.println(x:"Masukkan kategori salah");
34 }
```

Pemilihan 1

Bersarang 1

Bersarang 2

Tidak memenuhi

hasil

Pemilihan 2

8. Jalankan program tersebut. Amati apa yang terjadi!

```
239ede35172bb2c45f3af8c754758e\redhat.java\jdt_ws\Daspro-Seme
Masukkan Kategori:
pebisnis
Masukkan Penghasilan
3000000
Penghasilan Bersih: 2400000
PS D:\Semester 1\Dasar Pemrograman\Daspro-Semester1>
```

Pertanyaan:

1. Jelaskan fungsi dari (int) pada sintaks gajiBersih = (int) (penghasilan - (penghasilan * pajak));
Int dalam sintaks tersebut berperan sebagai tipe data yang akan memanggil nilai variable dari “penghasilan” dan “pajak”.
2. Jalankan program dengan memasukkan kategori = PEBISNIS dan penghasilan = 2000000. Amati apa yang terjadi! Apa kegunaan dari equalsIgnoreCase?

```
PS D:\Baiturrahman\appdata\Roaming\code\user\workspace\storage\ss\
sipro-Semester1_11e9e9ff\bin> 'Pemilihan2Percobaan323'
Masukkan Kategori:
PEBISNIS
Masukkan Penghasilan
2000000
Penghasilan Bersih: 1700000
PS D:\Semester 1\Dasar Pemrograman\Daspro-Semester1>
```

`equalsIgnoreCase` adalah method ini digunakan untuk membandingkan dua objek string tanpa memperdulikan perbedaan antara huruf besar dengan huruf kecil

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?

```

sprog-Semester1_11e9e9ff\bin' 'Pemilihan2Percobaan323'
Masukkan Kategori:
PEBISNIS
Masukkan Penghasilan
2000000
Masukan kategori salah
PS D:\Semester 1\Dasar Pemrograman\Daspro-Semester1>

```

Equals adalah metode untuk membandingkan dua String berdasarkan kontennya. Sehingga, apabila dua buah String memiliki huruf-huruf yang sama, diurutkan yang sama dan besar-kecil yang sama maka dua String ini akan dianggap sama. Apabila tidak sama maka system tidak akan memunculkan outputnya, melainkan akan mengabaikan dan lanjut ke ketentuan berikutnya

Latihan Individu 1

```
J Pemilihan2Percobaan323.java 1    J LatihanIndividu1.java 1, U X    J PercobaanPemilihan223.java 1
pertemuan 6 > J LatihanIndividu1.java > LatihanIndividu1 > main(String[])
1  import java.util.Scanner;
2  public class LatihanIndividu1 {
3      public static void main(String[] args){
4          Scanner input23 = new Scanner(System.in);
5          int bil1, bil2, bil3;
6
7          System.out.println(x:"Masukkan Bilangan pertama: ");
8          bil1 = input23.nextInt();
9          System.out.println(x:"Masukkan Bilangan kedua: ");
10         bil2 = input23.nextInt();
11         System.out.println(x:"Masukkan Bilangan ketiga: ");
12         bil3 = input23.nextInt();
13
14         if (bil1 > bil2) {
15             if (bil1 > 3)
16                 System.out.println("Bilangan terbesar adalah " + bil1);
17             else
18                 System.out.println("Bilangan terbesar adalah " + bil3);
19         } else if (bil2 > bil3) {
20             System.out.println("Bilangan terbesar adalah " + bil2);
21         } else {
22             System.out.println("Bilangan terbesar adalah " + bil3);
23         }
24     }
25 }
26 }
```

239ede351720b2c45f3af8c754758e (rednat.java\jdt_ws\Daspro-Semes
Masukkan Bilangan pertama:
4
Masukkan Bilangan kedua:
5
Masukkan Bilangan ketiga:
7
Bilangan terbesar adalah 7
PS D:\Semester 1\Dasar Pemrograman\Daspro-Semester1> |

Sistem Kasir

```
eremuan 6 > J kasir23.java > kasir23 > main(String[])
1  import java.util.Scanner;
2  public class kasir23 {
    Run | Debug
3      public static void main(String[] args){
4          int total, diskon, bayar;
5          String kartu;
6          Scanner sc23 = new Scanner(System.in);
7          System.out.println(x:"Apakah pelanggan memiliki kartu anggota? (ya / tidak)");
8          kartu = sc23.nextLine();
9          System.out.println(x:"Berapa total harga barang belanjaan? Rp");
10         total = sc23.nextInt();
11
12         if (kartu.equals(anObject:"ya")) {
13             if (total > 500000) {
14                 diskon = 50000;
15             }else {
16                 diskon = 25000;
17             }
18         } else {
19             if (total > 200000) {
20                 diskon = 10000;
21             } else {
22                 diskon = 0;
23             }
24         }
25         bayar = total - diskon;
26         System.out.println("Total yang harus dibayar: Rp " + bayar);
27
28     }
29 }
```

```
00eDetailsInExceptionMessages - cp C:\Users\kangga Dwi Saput
239ede35172bb2c45f3af8c754758e\redhat.java\jdt_ws\Daspro-Semeste
Apakah pelanggan memiliki kartu anggota? (ya / tidak)
ya
Berapa total harga barang belanjaan? Rp
500000
Total yang harus dibayar: Rp 475000
PS D:\Semester 1\Dasar Pemrograman\Daspro-Semester1>
```

Menentukan Suhu

```
Pemilihan2Percobaan22
suhu23.java > ...
1  import java.util.Scanner;
2  public class suhu23 {
3      Run | Debug
4      public static void main(String[] args){
5          int suhu;
6          String hujan;
7
8          Scanner sc23 = new Scanner(System.in);
9          Scanner sc232 = new Scanner(System.in);
10         System.out.println(x:"Masukkan suhu: ");
11         suhu = sc23.nextInt();
12         System.out.println(x:"Apakah cuaca sedang Hujan? (ya/tidak)");
13         hujan = sc232.nextLine();
14
15         if (suhu > 27) {
16             System.out.println(x:"Silahkan Memakai Dress");
17             if (hujan.equals(anObject:"ya")){
18                 System.out.println(x:"Sebaiknya Membawa Payung");
19             } else {
20                 System.out.println(x:"Sebaiknya Memakai Sunscreen");
21             }
22         } else {
23             System.out.println(x:"Silahkan Memakai Celana Panjang");
24         }
25     }
26 }
27
```

PROBLEMS 7 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

Silahkan Memakai Celana Panjang

```
PS D:\Semester 1\Dasar Pemrograman\Daspro-Semester1\pertemuan 6> d:; cd 'd:\Seme
o-Semester1\pertemuan 6'; & 'C:\Program Files\Java\jdk-17\bin\java.exe' '-XX:+Sho
s' '-cp' 'C:\Users\Rangga Dwi Saputra\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\
cb\redhat.java\jdt_ws\pertemuan 6_f872ec69\bin' 'suhu23'
```

Masukkan suhu:

20

Apakah cuaca sedang Hujan? (ya/tidak)

ya

Silahkan Memakai Celana Panjang

```
PS D:\Semester 1\Dasar Pemrograman\Daspro-Semester1\pertemuan 6> |
```