

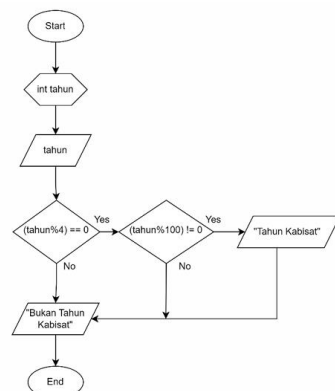
Nama : Muhammad Hikmal AG

Prodi : Teknik Informatika (1B)

Matkul : Praktikum Dasar Pemrograman

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. Buat repository baru pada akun Github Anda, beri nama *daspro-jobsheet6*. Lakukan cloning repository tersebut menggunakan perintah git clone dari terminal. Buka folder repository tersebut menggunakan Visual Studio Code

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

Install the latest PowerShell for new features and improvements! https://aka.ms/PSWindows

PS C:\Users\Muhammad Hikmal AG\Documents> git clone https://github.com/Hikmal7cyber/daspro-jobsheet6.git
Cloning into 'daspro-jobsheet6'...
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.
PS C:\Users\Muhammad Hikmal AG\Documents> cd .\daspro-jobsheet6\
PS C:\Users\Muhammad Hikmal AG\Documents\daspro-jobsheet6> code .
PS C:\Users\Muhammad Hikmal AG\Documents\daspro-jobsheet6>
```

3. Buka text editor kemudian simpan dengan nama *Pemilihan2Percobaan115.java*

4. Buatlah struktur dasar java (membuat class dan program main). Tambahkan pula import library Scanner. Serta, deklarasikan Scanner : beri nama Scanner dengan identitas Absen. Format *inputAbsen*

```
1  import java.util.Scanner;
2
3  public class Pemilihan2Percobaan115 {
4      public static void main(String[] args){
5          Scanner input15 = new Scanner(System.in);
6      }
```

5. Tambahkan kode untuk menerima inputan dari keyboard untuk tahun

```

7      System.out.print(s:"Masukkan Tahun: ");
8      int tahun15 = input15.nextInt();

```

6. Buatlah struktur kondisi

```

10     if ((tahun15 % 4) == 0) {
11         if ((tahun15 % 100) != 0)
12             System.out.println(x:"Tahun Kabisat");
13     }
14     else
15         System.out.println(x:"Bukan Tahun Kabisat");
16 }
17 }

```

7. Jalankan program tersebut, maka outputnya adalah sebagai berikut

```

Masukkan Tahun: 2004
Tahun Kabisat
PS C:\Users\Muhammad Hikmal AG\Documents\daspro-jobsheet6> 

```

8. Push dan commit hasil praktikum anda ke repository

PERTANYAAN

- Output ketika diberikan input tahun 2100, yang terjadi tidak mengeluarkan output apapun. Hal ini terjadi karena
- Modifikasi program

```

10     if (tahun15 % 4 == 0 && tahun15 % 100 != 0){
11         System.out.println(x:"Tahun Kabisat");
12     } else
13         System.out.println(x:"Bukan Tahun Kabisat");

```

- 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)

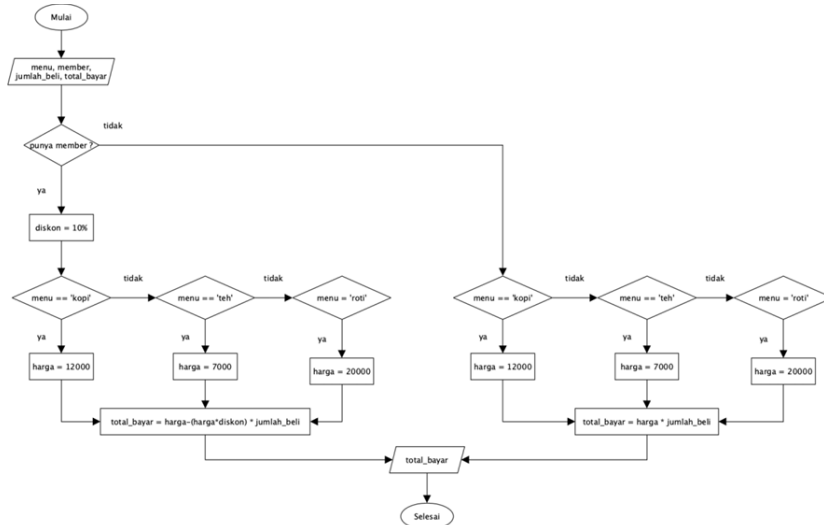
```

10     if (tahun15 % 4 == 0)
11         if (tahun15 % 100 == 0){
12             System.out.println(x:"Tahun Kabisat");
13         } else
14             System.out.println(x:"Bukan Tahun Kabisat");

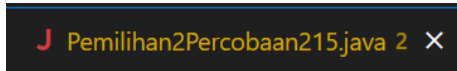
```

Percobaan 2

- Perhatikan flowchart berikut ini



- Buka text editor kemudian simpan dengan nama *Pemilihan2Percobaan2NoAbsen.java*



- Buatlah struktur dasar java (membuat class dan program main). Tambahkan import library Scanner. Deklarasikan Scanner : beri nama Scanner dengan identitas Absen. Format inputAbsen

```
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class Pemilihan2Percobaan215 {
4     public static void main(String[] args) {
5         Scanner input15 = new Scanner(System.in);
6     }
7 }
```

- Tuliskan perintah untuk memasukkan inputan dari keyboard, untuk pilihan menu dan member. Tambahkan kode program berikut untuk tampilan menu

```
11 System.out.println(x:"-----");
12 System.out.println(x:"==== MENU KAFE JTI ====");
13 System.out.println(x:"-----");
14 System.out.println(x:"1. Ricebowl");
15 System.out.println(x:"2. Ice Tea");
16 System.out.println(x:"3. Paket Bundling (Ricebowl + Ice Tea)");
17 System.out.println(x:"-----");
18 System.out.println(x:"masukkan angka dari menu yang dipilih = ");
19 pilihan_menu = input15.nextInt();
20 input15.nextLine();
21 System.out.println(x:"Apakah mempunyai member (y/n) ? = ");
22 member = input15.nextLine();
23 System.out.println(x:"-----");
24
```

- Buatlah struktur kondisi pertama → jika pembeli memiliki member

```

25         if (member.equalsIgnoreCase(anotherString:"y")) {
26             diskon = 0.10;
27             System.out.println(x:"Besar diskon = 10%");
28         }
29         if (pilihan_menu == 1) {
30             harga = 14000;
31             System.out.println("Harga ricebowl = " + harga);
32         } else if (pilihan_menu == 2) {
33             harga = 3000;
34             System.out.println("Harga ice tea = " + harga);
35         } else if (pilihan_menu == 3) {
36             harga = 15000;
37             System.out.println("Harga bundling = " + harga);
38         } else {
39             System.out.println(x:"Masukkan pilihan menu dengan benar");
40             return;
41         }
42
43         total_bayar = harga - (harga * diskon);
44         System.out.println("Total bayar setelah diskon = " + total_bayar);

```

6. Buatlah struktur kondisi kedua → jika pembeli tidak memiliki member

```

48         else if (member.equalsIgnoreCase(anotherString:"n")) {
49             if (pilihan_menu == 1) {
50                 harga = 14000;
51                 System.out.println("Harga ricebowl = " + harga);
52             } else if (pilihan_menu == 2) {
53                 harga = 3000;
54                 System.out.println("Harga ice tea = " + harga);
55             } else if (pilihan_menu == 3) {
56                 harga = 15000;
57                 System.out.println("Harga bundling = " + harga);
58             } else {
59                 System.out.println(x:"Masukkan pilihan menu dengan benar");
60                 return;
61             }
62
63             System.out.println("Total bayar = " + harga);
64
65         } else {
66             System.out.println(x:"Member tidak valid");
67         }
68         System.out.println(x:"-----");
69
70     }
71
72     System.out.println(x:"-----");
73

```

7. Jalankan program tersebut dengan kondisi

MEMBER

```

-----
==== MENU KAFE JTI ====
-----
1. Ricebowl
2. Ice Tea
3. Paket Bundling (Ricebowl + Ice Tea)
-----
masukkan angka dari menu yang dipilih =
1
Apakah mempunyai member (y/n) ? =
y
-----
Besar diskon = 10%
Harga ricebowl =14000
Total bayar setelah diskon = 12600.0
-----
PS C:\Users\Muhammad Hikmal AG\Documents\daspro-jobsheet6> ^C

```

BUKAN MEMBER

```

-----
===== MENU KAFE JTI =====
-----
1. Ricebowl
2. Ice Tea
3. Paket Bundling (Ricebowl + Ice Tea)
-----
masukkan angka dari menu yang dipilih =
1
Apakah mempunyai member (y/n) ? =
n
-----
Harga ricebowl = 14000
Total bayar = 14000
-----
PS C:\Users\Muhammad Hikmal AG\Documents\daspro-jobsheet6> ^C

```

8. Push dan commit hasil praktikum anda ke repository

PERTANYAAN

1. Fungsi method `.equalsIgnoreCase()` adalah untuk mempermudah dalam pengisian. Hal ini karena, dengan adanya fungsi tersebut, komputer akan mengabaikan penggunaan huruf baik kapital maupun huruf kecil. Asalkan huruf yg diinput sama, maka akan tetap terbaca.
2. Gunakan `.equals()` ketika kita akan membandingkan string dengan mempertimbangkan kapitalisasi. Hal ini terjadi karena fungsi tersebut memastikan bahwa yang diinput harus sesuai. Sedangkan `.equalsIgnoreCase()` digunakan Ketika kita ingin mengabaikan kapitalisasi.
3. Kode program `sc.nextLine();` pada baris setelah `pilihan_menu = sc.nextInt()` berguna untuk membaca angka yang dimasukkan oleh pengguna dan mengabaikan karakter sisa. Dengan `sc.nextLine();`, kita memastikan bahwa input berikutnya dapat dibaca dengan benar.
4. Bagaimana outputnya ketika diberikan input jenis pembayaran melalui QRIS akan mendapatkan
5. Potongan harga Rp.1.000 bagi yang memiliki member maupun yang tidak memiliki member

```

ikmal AG\AppData\Local\Temp\vscodesws_68360\
-----
===== MENU KAFE JTI =====
-----
1. Ricebowl
2. Ice Tea
3. Paket Bundling (Ricebowl + Ice Tea)
-----
masukkan angka dari menu yang dipilih =
1
Apakah mempunyai member (y/n) ? =
y
Apakah membayar menggunakan Qris (y/n) ? =
y
-----
Potongan Qris = Rp 1.000
Besar diskon = 10%
Harga ricebowl =14000
Total bayar setelah diskon = 11600.0
-----
PS C:\Users\Muhammad Hikmal AG>

```

6. Modifikasi program

```

27     if (bayarQris.equalsIgnoreCase(anotherString:"y")) {
28         System.out.println(x:"Potongan Qris = Rp 1.000");
29     }
30
31     if (member.equalsIgnoreCase(anotherString:"y")) {
32         diskon = 0.10;
33         System.out.println(x:"Besar diskon = 10%");
34         if (pilihan_menu == 1) {
35             harga = 14000;
36             System.out.println("Harga ricebowl = " + harga);
37
38         } else if (pilihan_menu == 2) {
39             harga = 3000;
40             System.out.println("Harga ice tea = " + harga);
41
42         } else if (pilihan_menu == 3) {
43             harga = 15000;
44             System.out.println("Harga bundling = " + harga);
45
46         } else {
47             System.out.println(x:"Masukkan pilihan menu dengan benar");
48             return;
49         }
50
51         total_bayar = harga - (harga * diskon);
52         System.out.println("Total bayar setelah diskon = " + (total_bayar - qris));

```

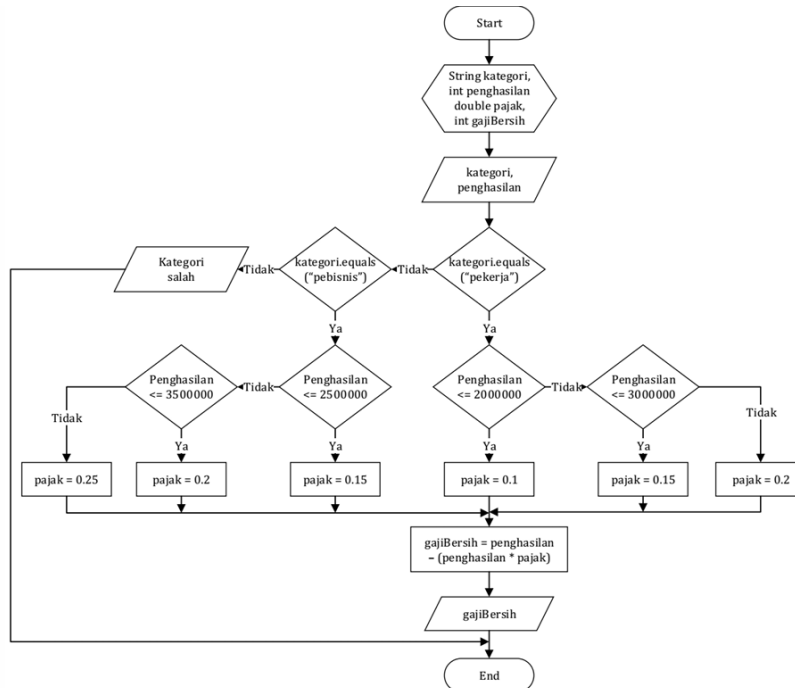
Terdapat perubahan berupa :

Penambahan if untuk pembeli yang menggunakan qris (Line 27 – 28)

Penambahan rumus pengurangan total bayar – qris (Line 52)

Percobaan 3

- Perhatikan flowchart di bawah ini



- Buka text editor kemudian simpan dengan nama Pemilihan2Percobaan3NoAbsen.java

J Pemilihan2Percobaan315.java 2 X

- Buatlah struktur dasar java (membuat class dan program main). Tambahkan import library Scanner. Deklarasikan Scanner : beri nama Scanner dengan identitas Absen. Format inputAbsen

```

1 import java.util.Scanner;
2
3 public class Pemilihan2Percobaan315 {
4     Run | Debug
5     public static void main(String[] args){
6         Scanner input15 = new Scanner(System.in);
  
```

- Deklarasikan variabel kategori, penghasilan, gajiBersih, dan pajak

```

7 String kategori;
8 int penghasilan, gajiBersih;
9 double pajak = 0;
  
```

- Tambahkan kode berikut ini untuk menerima input dari keyboard

```

11 System.out.print(s:"Masukkan Kategori: ");
12 kategori = input15.nextLine();
13 System.out.print(s:"Masukkan Besarnya Penghasilan: ");
14 penghasilan = input15.nextInt();
  
```

6. 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

```
16         if (kategori.equalsIgnoreCase(anotherString:"Pekerja")) {
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.print("Penghasilan Bersih : " + gajiBersih);
25         }else if (kategori.equalsIgnoreCase(anotherString:"pebisnis")) {
26             if (penghasilan <= 2500000)
27                 pajak = 0.15;
28             else if (penghasilan <= 3500000)
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     }
37 }
```

7. Jalankan program tersebut. Amati apa yang terjadi

PERTANYAAN

1. Penggunaan (int) bertujuan untuk melakukan casting data. Dengan menambahkan (int) di depan, hasil dari penghitungan tersebut diubah menjadi tipe data int. Artinya, bagian desimal dari hasil tersebut akan dibuang, dan hanya nilai bulat yang akan disimpan dalam variabel gajiBersih.
2. Jalankan program dengan memasukkan kategori = PEBISNIS dan penghasilan = 2000000. Amati apa yang terjadi?

```
Masukkan Kategori: PEBISNIS
Masukkan Besarnya Penghasilan: 2000000
Penghasilan Bersih: 1700000
PS C:\Users\Muhammad Hikmal AG>
```

kegunaan dari *equalsIgnoreCase* adalah untuk mengabaikan penggunaan huruf kapital. Maksudnya, baik huruf kecil maupun kapital yang diinputkan asal tetap sama sesuai yang diminta, maka system akan tetap memproses input tersebut sehingga dapat menampilkan output.

3. Ubah *equalsIgnoreCase* menjadi *equals*, kemudian jalankan program dengan memasukkan kategori = PEBISNIS dan penghasilan = 2000000

```
Masukkan Kategori: PEBISNIS
Masukkan Besarnya Penghasilan: 2000000
Masukan kategori salah
PS C:\Users\Muhammad Hikmal AG>
```


kegunaan dari equals adalah untuk menerima input yang harus sama persis dengan yang dituliskan dalam program. Maksudnya, setiap inputan yang berbeda / tidak sesuai dengan program akan dianggap salah / tidak valid. Hal ini menyebabkan proses terus berlanjut hingga akhir, sehingga kategori tersebut tidak terbaca dan malah masuk ke kondisi terakhir yang menuliskan "Masukan kategori salah"

TUGAS

Konversi flowchart ke program

Input

```
7      double diskon = 0.0;
8      int jumlahBuku, jumlahDiskon, total, hargaBuku = 20000;
9      String jenisBuku;

39     double hargaTotal = hargaBuku * jumlahBuku;
40     double totalDiskon = hargaTotal* diskon;
41     total = (int) (hargaBuku * jumlahBuku - totalDiskon);
```

Output

```
-----
===== TOKO BUKU CERIA =====
-----
MASUKKAN JENIS BUKU: Kamus
MASUKKAN JUMLAH BUKU: 12
-----
ANDA MENDAPATKAN DISKON: 28800.000000000004
TOTAL PEMBELIAN ANDA: 211200
-----
PS C:\Users\Muhammad Hikmal AG> 
```