

Praktikum IV Dasar Pemograman



Disusun Oleh :

Muhammad Irsyad Dimas Abdillah

2341720088

Jl, Soekarno Hatta No.9, Jatimulyo, Kec. Lowokwaru, Kota Malang, Jawa Timur 65141

Phone : (0341) 404424, 404425

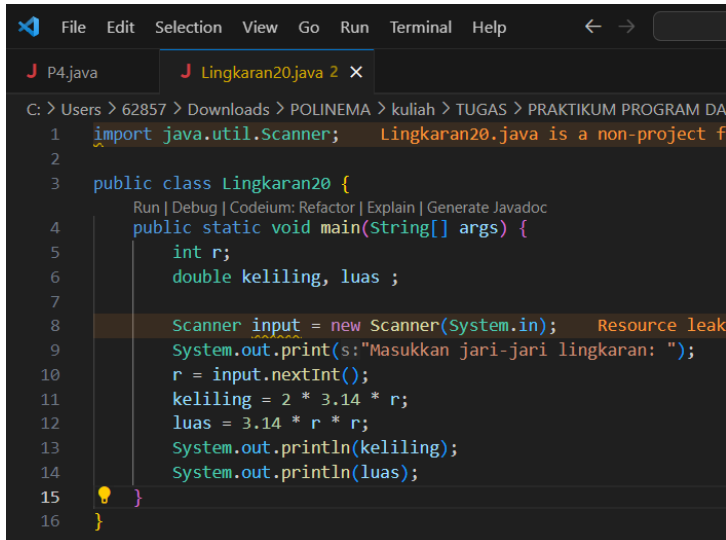
E-email : Polinema.ac.id

JOBSHEET 4

Pseudocode dan Flowchart

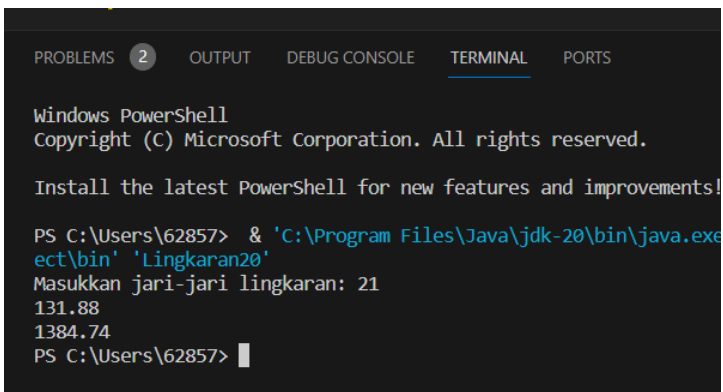
Percobaan 1 : Pseudocode

1. membuat program perhitungan keliling dan luas lingkaran sesuai dengan petunjuk



```
File Edit Selection View Go Run Terminal Help
P4.java Lingkaran20.java 2 X
C: > Users > 62857 > Downloads > POLINEMA > kuliah > TUGAS > PRAKTIKUM PROGRAM DA
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class Lingkaran20 {
4     public static void main(String[] args) {
5         int r;
6         double keliling, luas ;
7
8         Scanner input = new Scanner(System.in);
9         System.out.print(s:"Masukkan jari-jari lingkaran: ");
10        r = input.nextInt();
11        keliling = 2 * 3.14 * r;
12        luas = 3.14 * r * r;
13        System.out.println(keliling);
14        System.out.println(luas);
15    }
16 }
```

2. melakukan kompilasi dan menjalankan program tersebut



```
PROBLEMS 2 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.

Install the latest PowerShell for new features and improvements!

PS C:\Users\62857> & 'C:\Program Files\Java\jdk-20\bin\java.exe'
ect\bin' 'Lingkaran20'
Masukkan jari-jari lingkaran: 21
131.88
1384.74
PS C:\Users\62857> 
```

Pertanyaan

1. Pada percobaan 1 yang telah dilakukan modifikasilah pseudocode, dengan nilai phi 3.14 yang dimasukkan langsung di proses diubah menjadi sebuah variable phi yang diberikan nilai awal 3.14!

Jawab:

Algoritma: Lingkaran20

{dibaca jari-jari (r) lingkaran dari piranti masukan. Hitunglah keliling dan luas lingkaran tersebut}

Deklarasi:

r : int

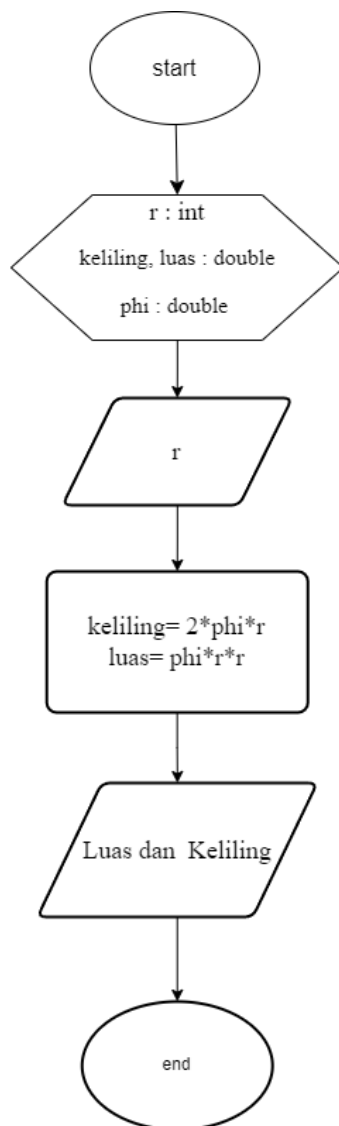
keliling, luas : double

double = phi;

Deskripsi:

1. print "masukkan jari-jari lingkaran!"
2. read r
3. keliling = $2 * \text{phi} * r$
4. luas = $\text{phi} * r * r$
5. print keliling
6. print luas

2. Buatlah flowchart berdasarkan pseudocode yang telah dimodifikasi pada soal no 1!.



3. Implementasikan hasil modifikasi pseudocode yang telah dilakukan pada soal no 1 kedalam kode program (modifikasi kode program sesuai pseudocode pada soal no 1)!

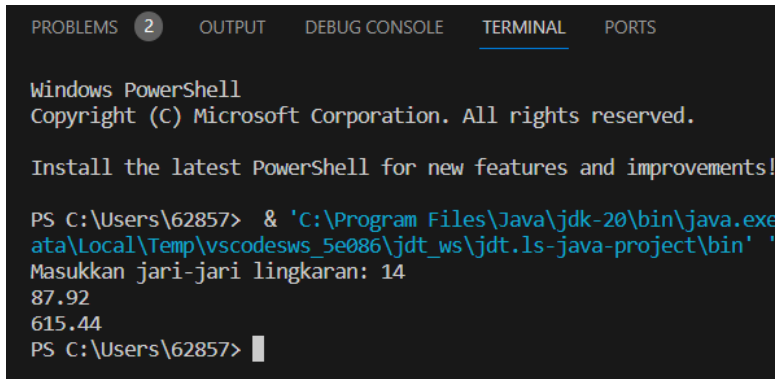
Jawab:

a. Source code

```
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class Lingkaran20 {
4     public static void main(String[] args) {
5         int r;
6         double keliling, luas;
7         double phi = 3.14;
8
9         Scanner input = new Scanner(System.in);
10        System.out.print("Masukkan jari-jari lingkaran: ");
11        r = input.nextInt();
12        keliling = 2 * phi * r;
13        luas = phi * r * r;
14        System.out.println(keliling);
15        System.out.println(luas);
16    }
17 }
```

The screenshot shows a Java IDE with a file named 'Lingkaran20.java'. The code implements the logic from the flowchart: it imports the Scanner class, defines a main method, declares variables for radius (r), circumference (keliling), and area (luas), sets phi to 3.14, prompts the user for the radius, reads the input, calculates the circumference and area, and prints the results.

b. Output



```
PROBLEMS 2 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

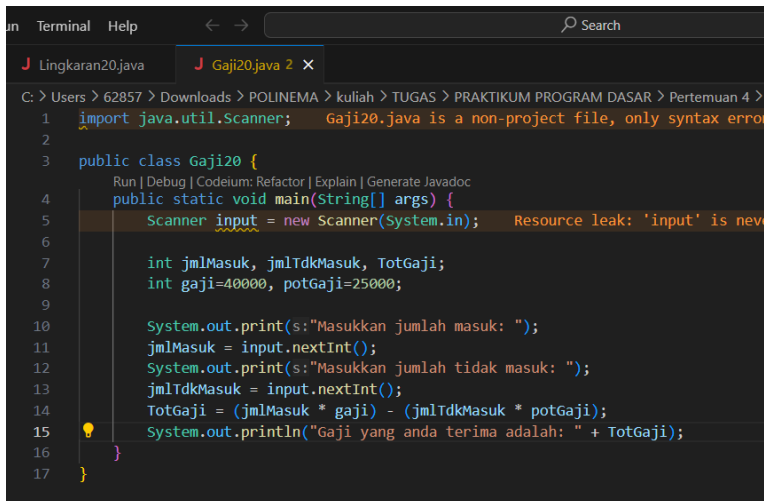
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.

Install the latest PowerShell for new features and improvements!

PS C:\Users\62857> & 'C:\Program Files\Java\jdk-20\bin\java.exe'
ata\Local\Temp\vscodesws_5e086\jdt_ws\jdt.ls-java-project\bin' '
Masukkan jari-jari lingkaran: 14
87.92
615.44
PS C:\Users\62857> |
```

Percobaan 2: Flowchart

1. Membuat kode program seperti pada petunjuk jobsheet

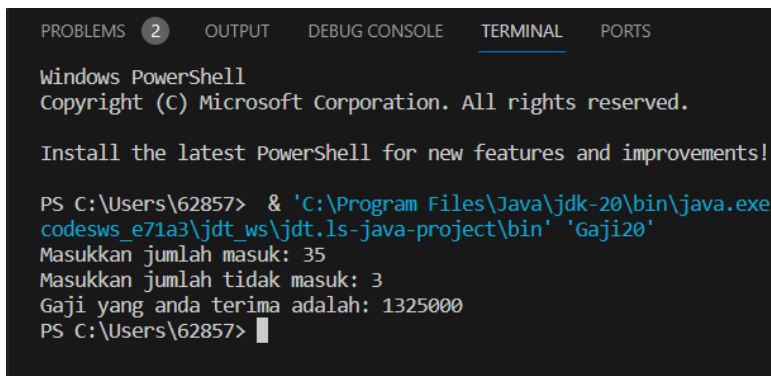


```
un Terminal Help < -> Search

J Lingkaran20.java J Gaji20.java 2 X

C: > Users > 62857 > Downloads > POLINEMA > kuliah > TUGAS > PRAKTIKUM PROGRAM DASAR > Pertemuan 4 >
1 import java.util.Scanner; Gaji20.java is a non-project file, only syntax error
2
3 public class Gaji20 {
4     Run | Debug | Codeium: Refactor | Explain | Generate Javadoc
5     public static void main(String[] args) {
6         Scanner input = new Scanner(System.in); Resource leak: 'input' is never
7
8         int jmlMasuk, jmlTdkMasuk, TotGaji;
9         int gaji=40000, potGaji=25000;
10
11         System.out.print(s:"Masukkan jumlah masuk: ");
12         jmlMasuk = input.nextInt();
13         System.out.print(s:"Masukkan jumlah tidak masuk: ");
14         jmlTdkMasuk = input.nextInt();
15         TotGaji = (jmlMasuk * gaji) - (jmlTdkMasuk * potGaji);
16         System.out.println("Gaji yang anda terima adalah: " + TotGaji);
17     }
18 }
```

2. Melakukan kompilasi dan menjalankan kode



```
PROBLEMS 2 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

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

Install the latest PowerShell for new features and improvements!

PS C:\Users\62857> & 'C:\Program Files\Java\jdk-20\bin\java.exe'
codesws_e71a3\jdt_ws\jdt.ls-java-project\bin' 'Gaji20'
Masukkan jumlah masuk: 35
Masukkan jumlah tidak masuk: 3
Gaji yang anda terima adalah: 1325000
PS C:\Users\62857> |
```

Pertanyaan

1. Buatlah pseudocode pada berdasarkan flowchart pada percobaan 2, kemudian lakukan modifikasi dimana besaran gaji dan potongan gaji adalah inputan juga!

Jawab:

PSEUDOCODE

Algoritma: Gaji20

{dibaca jumlah masuk, jumlah tidak masuk, Gaji dan potongan gaji dari piranti masukan. Hitunglah gaji yang diterima!}

Deklarasi:

int = jmlMasuk, jmlTdkMasuk, TotGaji;

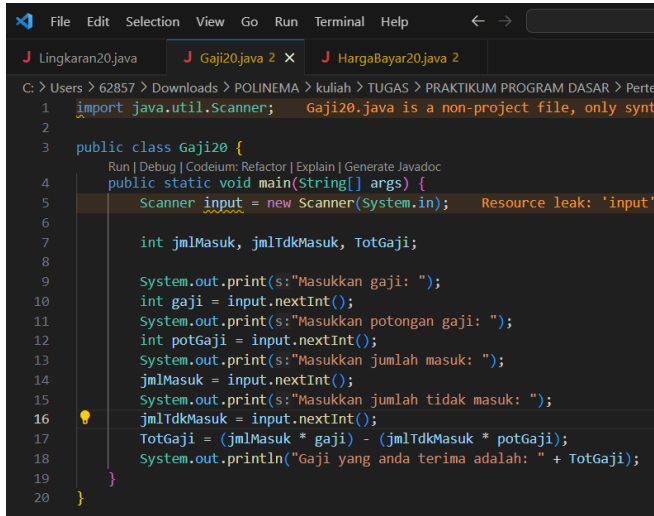
Deskripsi :

1. print “masukkan jumlah masuk”
2. read jmlMasuk
3. print “masukkan jumlah tidak masuk”
4. read jmlTdkMasuk
5. $Totgaji = (jmlMasuk * gaji) - (jmlTdkMasuk * potGaji)$
6. print “total gaji”
7. print totGaji

2. Implementasikan pseudocode pada soal no 1 menjadi sebuah kode program (modifikasi program percobaan 2 sesuai pseudocode pada soal no 1)!

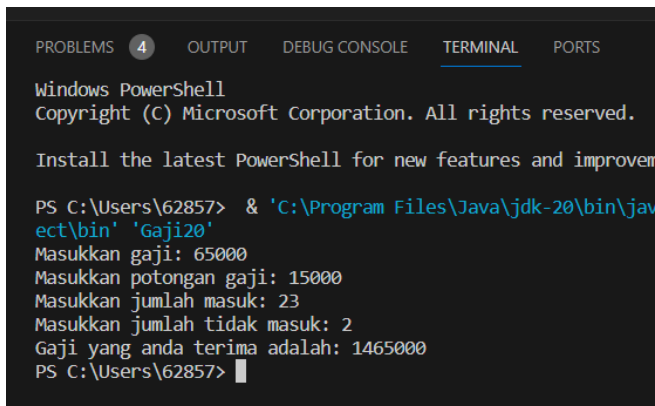
Jawab:

a. Source code



```
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class Gaji20 {
4     public static void main(String[] args) {
5         Scanner input = new Scanner(System.in);
6
7         int jmlMasuk, jmlTdkMasuk, TotGaji;
8
9         System.out.print(s:"Masukkan gaji: ");
10        int gaji = input.nextInt();
11        System.out.print(s:"Masukkan potongan gaji: ");
12        int potGaji = input.nextInt();
13        System.out.print(s:"Masukkan jumlah masuk: ");
14        jmlMasuk = input.nextInt();
15        System.out.print(s:"Masukkan jumlah tidak masuk: ");
16        jmlTdkMasuk = input.nextInt();
17        TotGaji = (jmlMasuk * gaji) - (jmlTdkMasuk * potGaji);
18        System.out.println("Gaji yang anda terima adalah: " + TotGaji);
19    }
20 }
```

b. Output



```
PROBLEMS 4 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.

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

PS C:\Users\62857> & 'C:\Program Files\Java\jdk-20\bin\java.exe' -cp 'Gaji20'
Masukkan gaji: 65000
Masukkan potongan gaji: 15000
Masukkan jumlah masuk: 23
Masukkan jumlah tidak masuk: 2
Gaji yang anda terima adalah: 1465000
PS C:\Users\62857>
```

Percobaan 3: Studi Kasus

1. Membuat kode program sesuai petunjuk jobsheet

```
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class HARGABAYAR20V2 {
4     public static void main(String[] args) {
5         Scanner input = new Scanner(System.in);
6         int harga, jumlah, jmlHalamanBuku;
7         double dis=0.1, total, bayar, jmlDis;
8         System.out.print(s:"Masukkan harga barang yang dibeli: ");
9         harga = input.nextInt();
10        System.out.print(s:"Masukkan jumlah barang yang dibeli: ");
11        jumlah = input.nextInt();
12        total = harga * jumlah;
13        jmlDis = total * dis;
14        bayar = total - jmlDis;
15        System.out.println("Diskon yang anda dapatkan adalah " + jmlDis);
16        System.out.println("Jumlah yang harus dibayar adalah " + bayar);
17    }
18 }
```

2. Menjalankan program dan mengamati program tersebut

```
PS C:\Users\62857> & 'C:\Program Files\Java\jdk-20\bin\java.exe' -cp 'C:\Program Files\Java\jdk-20\bin\jdt.ls-java-project\bin' 'HARGABAYAR20V2'
Masukkan harga barang yang dibeli: 25000
Masukkan jumlah barang yang dibeli: 3
Diskon yang anda dapatkan adalah 7500.0
Jumlah yang harus dibayar adalah 67500.0
PS C:\Users\62857>
```


Pertanyaan

1. Modifikasilah pseudocode dan flowchart pada percobaan 3 dengan menambahkan inputan merk buku dan jumlah halaman buku, kemudian ubahlah besaran diskon menjadi sebuah inputan juga!

Jawab:

Pseudocode

Algoritma: Harga_Bayar_20

{Dibaca Harga Barang Dan Jumlah Barang, merek buku dan Halaman buku Dari Piranti Masukan. Hitunglah Jumlah Diskon Dan Harga Barang}

Deklarasi:

harga, jumlah : int

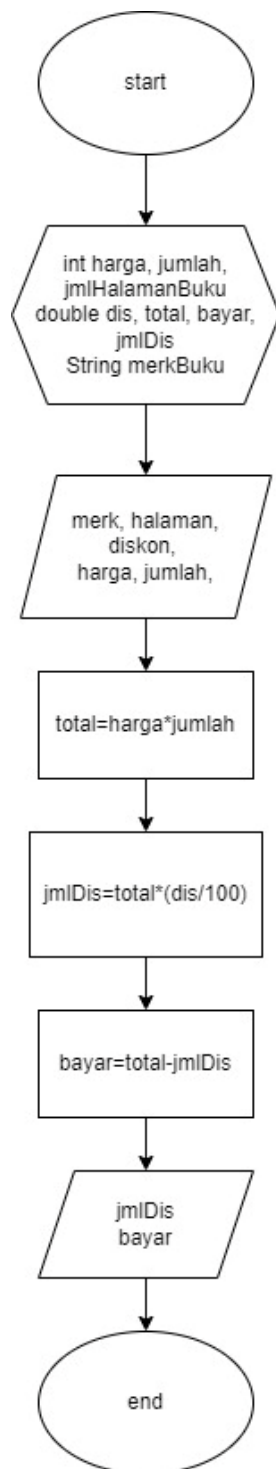
dis=0.3, total, bayar, jmlDis : Double

JmlHalamanBuku : int

merkBuku= string

Deskripsi:

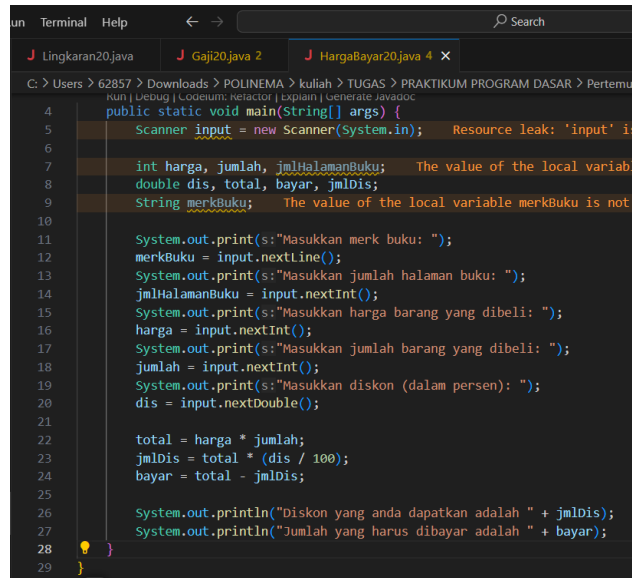
1. Print "Masukkan Merek Buku Yang Dibeli"
2. Read merkBuku
3. Print "Masukkan Jumlah Halaman Buku"
4. Read jmlHalamanBuku
5. Print "Masukkan Harga Barang Yang Dibeli"
6. Read harga
7. Print "Masukkan Jumlah Jumlah Barang Yang Dibeli"
8. Read jumlah
9. Print "Masukkan diskon"
10. Read dis
11. Total = harga * jumlah
12. JmlDis=total*(dis/100)
13. Bayar=total-jmlDis
14. Print "Diskon Yang Anda Dapatkan Adalah"
15. Print jmlDiskon
16. Print "Jumlah Yang Harus Dibayar Adalah"
17. Print bayar



2. Implementasikanlah pseudocode atau flowchart pada soal no 1 kedalam kode program dengan memodifikasi kode program pada percobaan 3!

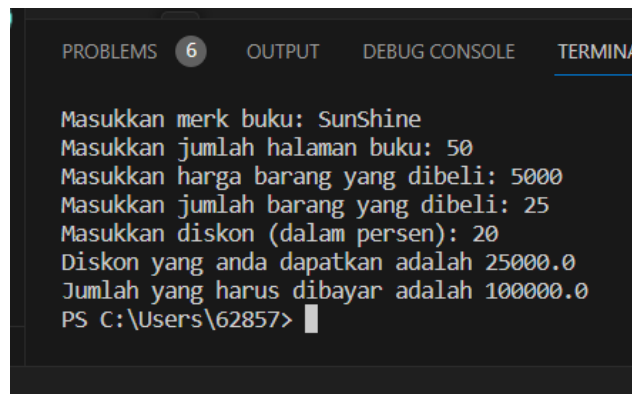
Jawab:

a. Source code



```
4 public static void main(String[] args) {
5     Scanner input = new Scanner(System.in);
6
7     int harga, jumlah, jmlHalamanBuku;
8     double dis, total, bayar, jmlDis;
9     String merkBuku;
10
11     System.out.print(s:"Masukkan merk buku: ");
12     merkBuku = input.nextLine();
13     System.out.print(s:"Masukkan jumlah halaman buku: ");
14     jmlHalamanBuku = input.nextInt();
15     System.out.print(s:"Masukkan harga barang yang dibeli: ");
16     harga = input.nextInt();
17     System.out.print(s:"Masukkan jumlah barang yang dibeli: ");
18     jumlah = input.nextInt();
19     System.out.print(s:"Masukkan diskon (dalam persen): ");
20     dis = input.nextDouble();
21
22     total = harga * jumlah;
23     jmlDis = total * (dis / 100);
24     bayar = total - jmlDis;
25
26     System.out.println("Diskon yang anda dapatkan adalah " + jmlDis);
27     System.out.println("Jumlah yang harus dibayar adalah " + bayar);
28 }
29 }
```

b. Output



```
6 OUTPUT
Masukkan merk buku: SunShine
Masukkan jumlah halaman buku: 50
Masukkan harga barang yang dibeli: 5000
Masukkan jumlah barang yang dibeli: 25
Masukkan diskon (dalam persen): 20
Diskon yang anda dapatkan adalah 25000.0
Jumlah yang harus dibayar adalah 100000.0
PS C:\Users\62857>
```

TUGAS

1. Buatlah pseudocode berdasarkan project kelompok masing-masing, dimana pseudocode yang dibuat dapat diidentifikasi dari proses artimatika kelompok masing-maisng yang sudah dilakukan di minggu sebelumnya!

Jawab:

Algoritma: Sistem Kasir

Deklarasi:

```
double total = 0;
double subTotal = 0;
int hargaAyamBakar = 13000;
int hargaAyamGoreng = 12000;
int hargaEsTeh = 3000;
int hargaKopi = 4000;
int stokAyamBakar = 40;
int stokAyamGoreng = 45;
int stokEsTeh = 50;
int stokKopi = 55;
```

Deskripsi:

- a) Do while(true)
- b) Print "Cafe The Orange Menu!"
- c) Print "Pilih 1 untuk pesan Ayam Bakar (stok: " + stokAyamBakar + ")"
- d) Print "Pilih 2 untuk pesan Ayam Goreng (stok: " + stokAyamGoreng + ")"
- e) Print "Pilih 3 untuk pesan Es Teh (stok: " + stokEsTeh + ")"
- f) Print "Pilih 4 untuk pesan Kopi (stok: " + stokKopi + ")"
- g) Print "Total Belanja: " + total
- h) Print "Masukkan pilihan"
- i) Read choice
- j) Switch choice:
 - Case 1:
 1. Print "Masukkan jumlah Ayam Bakar yang ingin dipesan"
 2. Read jumlah

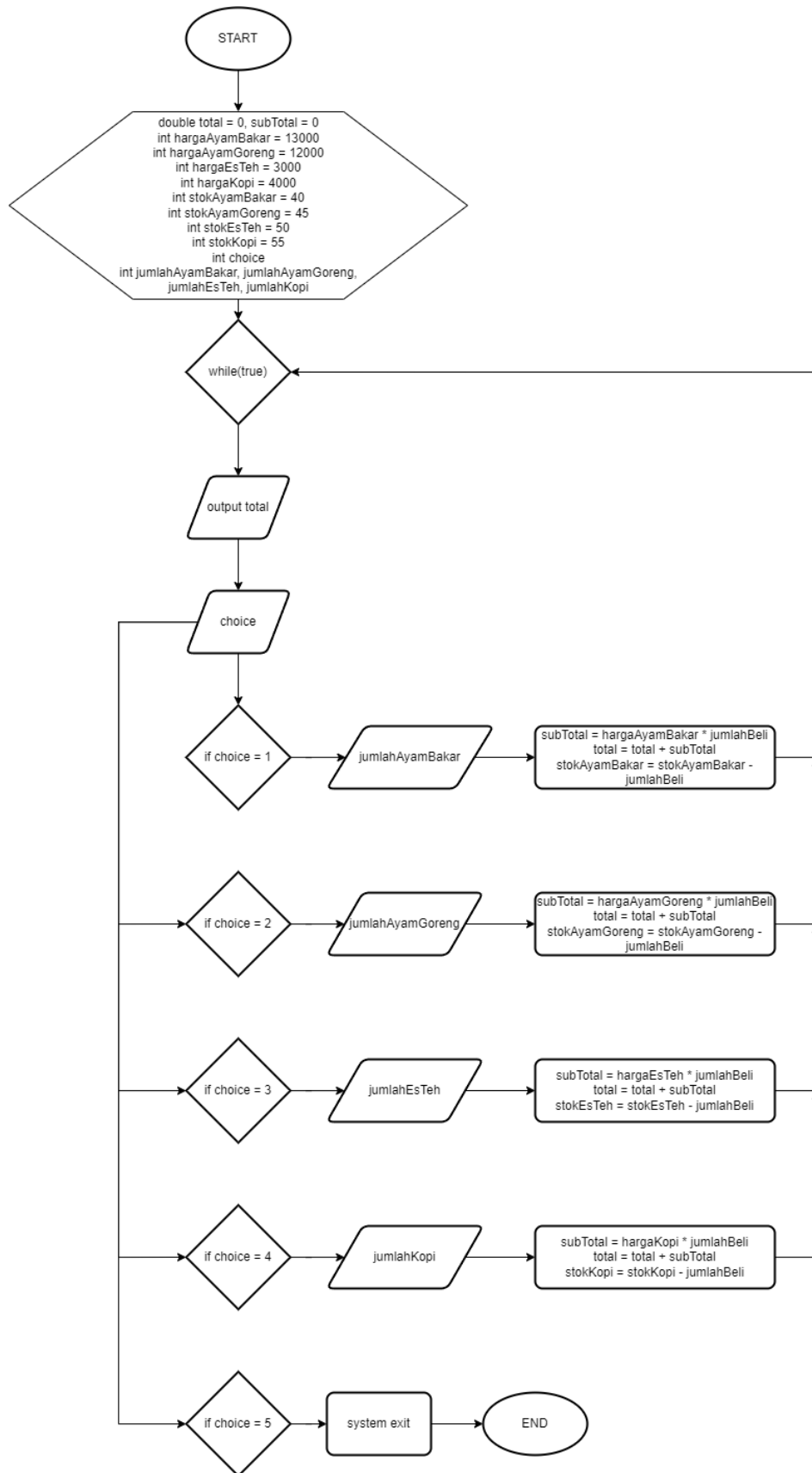
```

3.    subTotal = hargaAyamBakar * jumlah
4.    total = total + subTotal
5.    stokAyamBakar = stokAyamBakar - jumlah
-    Case 2:
1.    Print "Masukkan jumlah Ayam Goreng yang ingin dipesan"
2.    Read jumlah
3.    subTotal = hargaAyamGoreng * jumlah
4.    total = total + subTotal
5.    stokAyamGoreng = stokAyamGoreng - jumlah
-    Case 3:
1.    Print "Masukkan jumlah Es Teh yang ingin dipesan"
2.    Read jumlah
3.    subTotal = hargaEsTeh * jumlah
4.    total = total + subTotal
5.    stokEsTeh = stokEsTeh - jumlah
-    Case 4:
1.    Print "Masukkan jumlah Kopi yang ingin dipesan"
2.    Read jumlah
3.    subTotal = hargaKopi * jumlah
4.    total = total + subTotal
5.    stokKopi = stokKopi - jumlah
-    Case 5:
1.    Print "Thank you!"
2.    System.exit(0)

```

2. Buatlah flowchart berdasarkan project kelompok masing-masing, dimana pseudocode yang dibuat dapat diidentifikasi dari proses artimatika kelompok masing-maisng yang sudah dilakukan di minggu sebelumnya!

Jawab:



3. Implementasikan pseudocode atau flowchart pada tugas no 1 dan 2 ke dalam kode program!

Jawab:

a. Source code

```
File Edit Selection View Go Run Terminal Help
TugasJobsheet3.java X
C:\Users\62857> Downloads > POLINEMA > kuliah > TUGAS > Project_smt1 > V0.01 > J TugasJobsheet3.java ...
1 import java.util.*;
2
3 public class TugasJobsheet3 {
4
5     Codium: Refactor | Explain | Generate Javadoc
6     public static void main(String[] args) {
7
8         double total = 0;
9         double subtotal = 0;
10        int hargaAyamBakar = 13000;
11        int hargaAyamGoreng = 12000;
12        int hargaEsTeh = 3000;
13        int hargaKopi = 4000;
14        int stokAyamBakar = 40;
15        int stokAyamGoreng = 45;
16        int stokEsTeh = 50;
17        int stokKopi = 55;
18
19        Scanner sc = new Scanner(System.in);
20
21        while (true) {
22            System.out.println("Cafe The Orange Menu!");
23            System.out.println("Pilih 1 untuk pesan Ayam Bakar (" + stokAyamBakar + ")");
24            System.out.println("Pilih 2 untuk pesan Ayam Goreng (" + stokAyamGoreng + ")");
25            System.out.println("Pilih 3 untuk pesan Es Teh (" + stokEsTeh + ")");
26            System.out.println("Pilih 4 untuk pesan Kopi (" + stokKopi + ")");
27            System.out.println("Pilih 5 untuk selesai");
28            System.out.println("Total : Rp " + total);
29            System.out.println("");
30            System.out.print("Pilihan : ");
31
32            int choice = sc.nextInt();
33
34            switch (choice) {
35                case 1:
36                    System.out.println("Beli Berapa PCS (Ayam Bakar)?");
37                    int jumlahAyamBakar = sc.nextInt();
38                    subtotal = hargaAyamBakar * jumlahAyamBakar;
39                    total = total + subtotal;
40                    subtotal = 0;
41                    stokAyamBakar = stokAyamBakar - jumlahAyamBakar;
42                    break;
43                case 2:
44                    System.out.println("Beli Berapa PCS (Ayam Goreng)?");
45                    int jumlahAyamGoreng = sc.nextInt();
46                    subtotal = hargaAyamGoreng * jumlahAyamGoreng;
47                    total = total + subtotal;
48                    subtotal = 0;
49                    stokAyamGoreng = stokAyamGoreng - jumlahAyamGoreng;
50                    break;
51                case 3:
52                    System.out.println("Beli Berapa PCS (Es Teh)?");
53                    int jumlahEsTeh = sc.nextInt();
54                    subtotal = hargaEsTeh * jumlahEsTeh;
55                    total = total + subtotal;
56                    subtotal = 0;
57                    stokEsTeh = stokEsTeh - jumlahEsTeh;
58                    break;
59                case 4:
60                    System.out.println("Beli Berapa PCS (Kopi)?");
61                    int jumlahKopi = sc.nextInt();
62                    subtotal = hargaKopi * jumlahKopi;
63                    total = total + subtotal;
64                    subtotal = 0;
65                    stokKopi = stokKopi - jumlahKopi;
66                    break;
67                case 5:
68                    System.out.println("Thank you!");
69                    System.exit(status:0);
70            }
71        }
72    }
73}
74
75
```

b. Output

```
File Edit Selection View Go Run Terminal Help
TugasJobsheet3.java 2 X
C:\Users\62857> Downloads > POLINEMA > kuliah > TUGAS > Project_smt1 > V0.01 > J TugasJobsheet3.java
PROBLEMS 2 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL
PS C:\Users\62857> & 'C:\Program Files\Java\jdk-17.0.2\bin\java.exe' -cp 'C:\Program Files\Java\jdk-17.0.2\bin\java.exe' TugasJobsheet3
Cafe The Orange Menu!
Pilih 1 untuk pesan Ayam Bakar (40)
Pilih 2 untuk pesan Ayam Goreng (45)
Pilih 3 untuk pesan Es Teh (50)
Pilih 4 untuk pesan Kopi (55)
Pilih 5 untuk selesai
Total : Rp 0.0
Pilihan : 1
Beli Berapa PCS (Ayam Bakar)?
3
Cafe The Orange Menu!
Pilih 1 untuk pesan Ayam Bakar (37)
Pilih 2 untuk pesan Ayam Goreng (45)
Pilih 3 untuk pesan Es Teh (50)
Pilih 4 untuk pesan Kopi (55)
Pilih 5 untuk selesai
Total : Rp 39000.0
Pilihan : 4
Beli Berapa PCS (Kopi)?
8
Cafe The Orange Menu!
Pilih 1 untuk pesan Ayam Bakar (37)
Pilih 2 untuk pesan Ayam Goreng (45)
Pilih 3 untuk pesan Es Teh (50)
Pilih 4 untuk pesan Kopi (47)
Pilih 5 untuk selesai
Total : Rp 71000.0
Pilihan : 5
Thank you!
PS C:\Users\62857>
```