

Laporan Hasil Praktikum

Jobsheet_8



Nama : Raffael Putra Masshaby

Kelas : 1B

NIM : 254107020201

Jurusan teknologi informasi

Program study teknik informatika

Politeknik negeri malang

2025

2.1 percobaan 1

Kode program

```
import java.util.Scanner;

public class Star24 {

    public static void main(String[] args) {

        Scanner sc = new Scanner(System.in);

        System.out.print("Masukkan nilai n = ");

        int n = sc.nextInt();

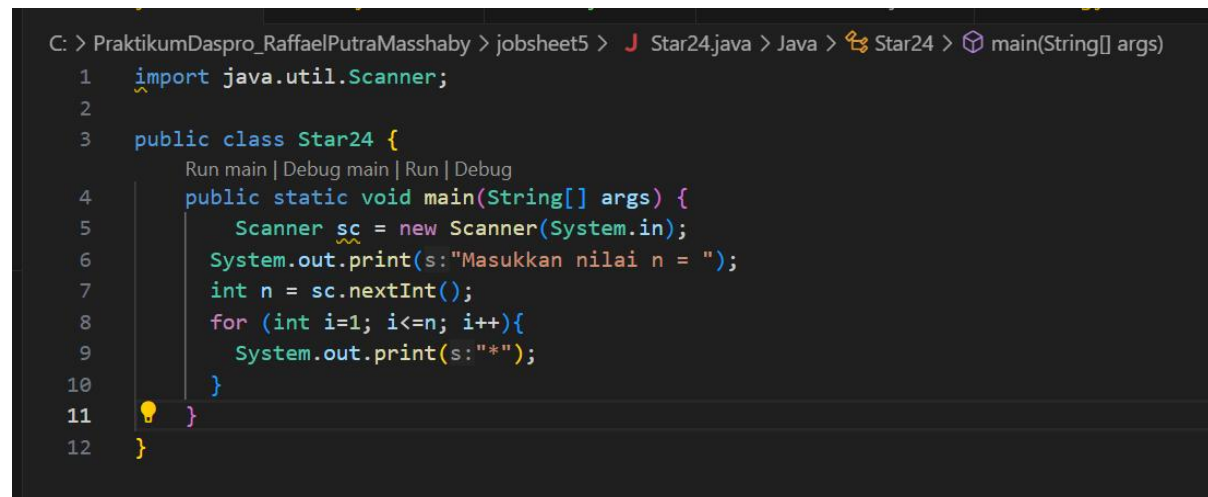
        for (int i=1; i<=n; i++){

            System.out.print("*");

        }

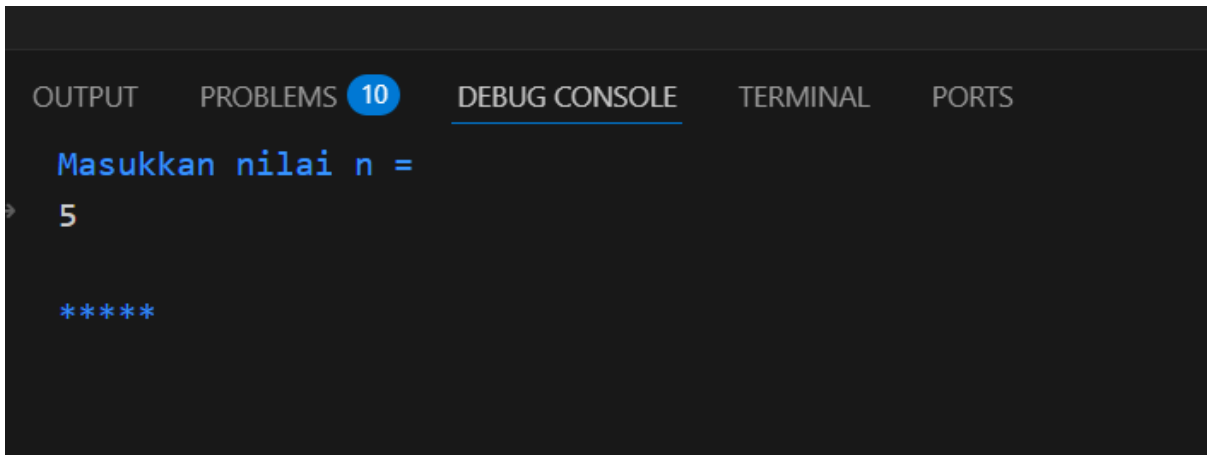
    }

}
```



```
C: > PraktikumDaspro_RaffaelPutraMasshaby > jobsheet5 > Star24.java > Java > Star24 > main(String[] args)
1  import java.util.Scanner;
2
3  public class Star24 {
4      public static void main(String[] args) {
5          Scanner sc = new Scanner(System.in);
6          System.out.print(s:"Masukkan nilai n = ");
7          int n = sc.nextInt();
8          for (int i=1; i<=n; i++){
9              System.out.print(s:"*");
10         }
11     }
12 }
```

Output



```
OUTPUT  PROBLEMS 10  DEBUG CONSOLE  TERMINAL  PORTS

Masukkan nilai n =
> 5

*****
```

Pertanyaan

1. Jika pada perulangan for, inisialisasi $i=1$ diubah menjadi $i=0$, apa akibatnya? Mengapa bisa demikian?
2. Jika pada perulangan for, kondisi $i \leq n$ diubah menjadi $i < n$, bagaimana bentuk outputnya jika input $n = 5$? Mengapa hasilnya berbeda?
3. Jika pada perulangan for, kondisi $i \leq n$ diubah menjadi $i > n$, apa akibatnya? Mengapa bisa demikian?
4. Jika pada perulangan for, kondisi step $i++$ diubah menjadi $i--$ apa akibatnya? Mengapa bisa demikian?
5. Jika pada perulangan for, step $i++$ diubah menjadi $i += 2$, bagaimana pola outputnya jika input $n = 6$? Apa yang menyebabkan perubahan tersebut?

Jawaban

1. Output akan menampilkan perulangan sebanyak 6 kali karena komputer akan membaca mulai dari 0 bukan dari 1.
2. Jika $i \leq n$ diubah menjadi $i < n$ dan input $n=5$ maka akan menampilkan output 1234 karena perulangan berhenti sebelum i sama dengan 5. Operator $<$ tidak menyertakan batas akhir (n).
3. maka perulangan tidak akan dijalankan sama sekali, asalkan nilai awal i tidak lebih besar dari n .

4. Perulangan akan berjalan mundur (menurun), bukan naik. Tapi hanya akan berjalan den
5. Ini membuat perulangan hanya mencetak bilangan ganjil dari 1 sampai 6.

2.2 percobaan 2

```
1  import java.util.Scanner;
2
3  public class Square24 {
4      Run main | Debug main | Run | Debug
5      public static void main(String[] args) {
6          Scanner sc = new Scanner(System.in);
7          System.out.print(s:"Masukkan nilai n = ");
8          int n = sc.nextInt();
9          for (int iOuter=1; iOuter<=n; iOuter++){
10             for(int i=1; i<=n; i++){
11                 System.out.print(s:"*");
12             }
13             System.out.println();
14         }
15     }
```

Kode program

```
import java.util.Scanner;

public class Square24 {

    public static void main(String[] args) {

        Scanner sc = new Scanner(System.in);

        System.out.print("Masukkan nilai n = ");

        int n = sc.nextInt();

        for (int iOuter=1; iOuter<=n; iOuter++){

            for(int i=1; i<=n; i++){

                System.out.print("*");

            }

            System.out.println();

        }

    }

}
```

Output

```
PS C:\Users\raffa> & 'C:\Program Files\Java\jdk-11.0.10\bin\java.exe' -XX:+Sh
ddress=localhost:60156' '-XX:+Sh
\jdt_ws\jdt.ls-java-project\bin'
Masukkan nilai n = 5
*****
*****
*****
*****
*****
PS C:\Users\raffa>
```

Pertanyaan

1. Perhatikan perulangan luar. Jika pada sintaks for, inisialisasi `iOuter=1` diubah menjadi `iOuter=0`, apa yang akibatnya? Mengapa bisa demikian?
2. Kembalikan program semula dimana inisialisasi `iOuter=1`. Kemudian perhatikan perulangan dalam. Jika pada sintaks for, inisialisasi `i=1` diubah menjadi `i=0`, apa yang akibatnya? Mengapa bisa demikian?
3. Apakah perbedaan kegunaan antara perulangan luar dengan perulangan yang berada di dalamnya?
4. Mengapa perlu ditambahkan sintaks `System.out.println()`; di bawah perulangan dalam? Apa akibatnya jika sintaks tersebut dihilangkan?
5. Silakan commit dan push ke repository Anda.

Jawaban

1. Jika `iOuter = 1` diubah menjadi `iOuter = 0`, maka jumlah baris output akan bertambah satu, karena perulangan dimulai dari 0.
2. Jika `i = 1` diubah menjadi `i = 0`, maka setiap baris akan memiliki satu nilai tambahan di awal (misal dimulai dari 0).
3. Perulangan luar digunakan untuk mengatur jumlah baris, sedangkan perulangan dalam digunakan untuk mencetak isi setiap baris.
4. Karena `System.out.println` digunakan untuk menambahkan baris baru di bawahnya.



raffaelaby2006-svg perubahan 2

Code

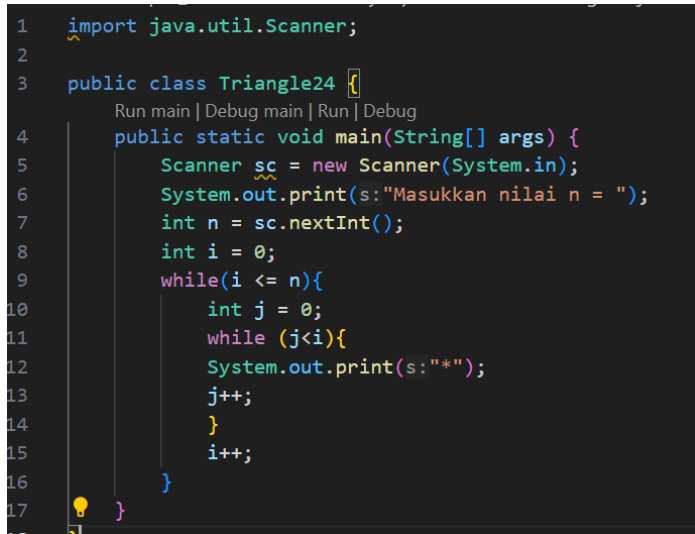
Blame

15 lines (14 loc) · 390 Bytes

```
1      import java.util.Scanner;
2
3      ✓ public class Square24 {
4      ✓      public static void main(String[] args) {
5          Scanner sc = new Scanner(System.in);
6          System.out.print("Masukkan nilai n = ");
7          int n = sc.nextInt();
8          for (int iOuter=1; iOuter<=n; iOuter++){
9              for(int i=1; i<=n; i++){
10                 System.out.print("*");
11             }
12             System.out.println();
13         }
14     }
15 }
```

5.

2.3 Percobaan 3

A screenshot of an IDE window showing a Java program. The code is for a class named Triangle24, which has a main method. Inside the main method, a Scanner object is created to read input from the user. The program prompts the user to enter a value 'n'. It then uses nested while loops to print a triangle of asterisks. The outer loop runs from i=0 to n, and the inner loop runs from j=0 to i, printing an asterisk for each iteration. The code is color-coded with syntax highlighting. The IDE interface includes a menu bar with 'Run main', 'Debug main', 'Run', and 'Debug' options. The code is displayed on a dark background with a light-colored font.

```
1  import java.util.Scanner;
2
3  public class Triangle24 {
4      public static void main(String[] args) {
5          Scanner sc = new Scanner(System.in);
6          System.out.print(s:"Masukkan nilai n = ");
7          int n = sc.nextInt();
8          int i = 0;
9          while(i <= n){
10             int j = 0;
11             while (j<i){
12                 System.out.print(s:"*");
13                 j++;
14             }
15             i++;
16         }
17     }
18 }
```

kode program

```
import java.util.Scanner;

public class Triangle24 {

    public static void main(String[] args) {

        Scanner sc = new Scanner(System.in);

        System.out.print("Masukkan nilai n = ");

        int n = sc.nextInt();

        int i = 0;

        while(i <= n){

            int j = 0;

            while (j<i){

                System.out.print("*");

                j++;

            }

            i++;

        }

    }

}
```

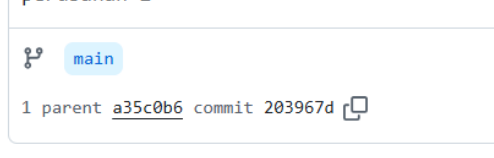
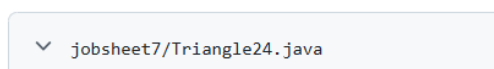

Output

```
PS C:\Users\raffa> & 'C:\Program Files\J
ddress=localhost:63802' '-XX:+ShowCodeDet
\jdt_ws\jdt.ls-java-project\bin' 'Triangl
Masukkan nilai n = 5
*****
PS C:\Users\raffa> █
```

Pertanyaan

1. Perhatikan, apakah output yang dihasilkan dengan nilai $n = 5$ sesuai dengan tampilan berikut? * * * * *
2. Jika tidak sesuai, bagian mana saja yang harus diperbaiki/ditambahkan? Jelaskan setiap bagian yang perlu diperbaiki/ditambahkan.
3. Silakan commit dan push ke repository Anda.
4. Jelaskan peran masing-masing variabel i dan j dalam program ini. Mengapa j di-set ulang ke 0 di awal setiap iterasi outer loop? Apa yang akan terjadi jika j tidak di-reset?

Jawaban

1. Tidak
2. Inisialisasi $iOuter$ dimulai dari 1, Inisialisasi i juga dari 1.
Tambahkan `System.out.println()` ; setelah perulangan dalam.
perubahan 2

1 parent [a35c0b6](#) commit 203967d
3. 
▼ jobsheet7/Triangle24.java
4. Variabel **$iOuter$** mengatur jumlah baris, sedangkan **i** mengatur jumlah bintang per baris. i di-reset agar setiap baris mulai mencetak bintang dari awal; jika tidak di-reset, jumlah bintang akan terus bertambah tanpa batas.

2.4 Percobaan 4

```
import java.util.Scanner;

public class NilaiKelompok24 {
    Scanner sc = new Scanner(System.in);

    int i = 1, j;
    int nilai;
    float totalNilai;
    float rataNilai;

    while (i <= 6) {
        System.out.println("Kelompok " + i);
        totalNilai = 0;

        for (j = 1; j <= 5; j++) {
            System.out.print(" Nilai dari Kelompok Penilai: " + j + ": ");
            nilai = sc.nextInt();
            totalNilai += nilai;
        }

        rataNilai = totalNilai / 5;
        System.out.println("Kelompok " + i + ": nilai rata-rata = " + rataNilai);
        System.out.println();
        i++;
    }
}
```

Kode program

```
import java.util.Scanner;

public class NilaiKelompok24 {

    public static void main(String[] args) {

        Scanner sc = new Scanner(System.in);

        int i = 1, j;

        int nilai;

        float totalNilai;

        float rataNilai;

        while (i <= 6) {

            System.out.println("Kelompok " + i);

            totalNilai = 0;

            for (j = 1; j <= 5; j++) {

                System.out.print(" Nilai dari Kelompok Penilai " + j + ": ");

                nilai = sc.nextInt();

                totalNilai += nilai;

            }

            rataNilai = totalNilai / 5;

            System.out.println("Kelompok " + i + ": nilai rata-rata = " + rataNilai);

            System.out.println();

            i++;


        }

    }

}
```

Push and commit


Commit 689cbdd

 **raffaelaby2006-svg** committed now

perubahan 1



main

1 parent [203967d](#) commit 689cbdd 

 **1 file changed** +28 -0 lines changed

▼ jobsheet7/NilaiKelompok24.java

...

@@ -0,0 +1,28 @@

1

+ import java.util.Scanner;

Output

```
Kelompok 1
  Nilai dari Kelompok Penilai 1: 65
  Nilai dari Kelompok Penilai 2: 76
  Nilai dari Kelompok Penilai 3: 75
  Nilai dari Kelompok Penilai 4: 75
  Nilai dari Kelompok Penilai 5: 87
Kelompok 1: nilai rata-rata = 75.6
```

```
Kelompok 2
  Nilai dari Kelompok Penilai 1: 87
  Nilai dari Kelompok Penilai 2: 98
  Nilai dari Kelompok Penilai 3: 87
  Nilai dari Kelompok Penilai 4: 65
  Nilai dari Kelompok Penilai 5: 56
Kelompok 2: nilai rata-rata = 78.6
```

```
Kelompok 3
  Nilai dari Kelompok Penilai 1: 98
  Nilai dari Kelompok Penilai 2: 98
  Nilai dari Kelompok Penilai 3: 76
  Nilai dari Kelompok Penilai 4: 65
  Nilai dari Kelompok Penilai 5: 54
Kelompok 3: nilai rata-rata = 78.2
```

```
Kelompok 4
  Nilai dari Kelompok Penilai 1: 65
  Nilai dari Kelompok Penilai 2: 76
  Nilai dari Kelompok Penilai 3: 54
  Nilai dari Kelompok Penilai 4: 64
  Nilai dari Kelompok Penilai 5: 73
Kelompok 4: nilai rata-rata = 66.4
```

```
Kelompok 5
  Nilai dari Kelompok Penilai 1: 76
  Nilai dari Kelompok Penilai 2: 76
  Nilai dari Kelompok Penilai 3: 65
  Nilai dari Kelompok Penilai 4: 43
  Nilai dari Kelompok Penilai 5: 78
Kelompok 5: nilai rata-rata = 67.6
```

```
Kelompok 5: nilai rata-rata = 67.6
```

```
Kelompok 5: nilai rata-rata = 67.6
```

```
Kelompok 5: nilai rata-rata = 67.6
```

```
Kelompok 5: nilai rata-rata = 67.6
```

```
Kelompok 5: nilai rata-rata = 67.6
```

```
Kelompok 5: nilai rata-rata = 67.6
```

```
Kelompok 5: nilai rata-rata = 67.6
```

```
Kelompok 5: nilai rata-rata = 67.6
```

```
Kelompok 5: nilai rata-rata = 67.6
```

```
Kelompok 5: nilai rata-rata = 67.6
```

```
Kelompok 5: nilai rata-rata = 67.6
```

```
Kelompok 6
```

```
  Nilai dari Kelompok Penilai 1: 90
  Nilai dari Kelompok Penilai 2: 56
  Nilai dari Kelompok Penilai 3: 76
  Nilai dari Kelompok Penilai 4: 65
  Nilai dari Kelompok Penilai 5: 78
Kelompok 6: nilai rata-rata = 73.0
```

```
PS C:\Users\raffa> █
```

Pertanyaan

1. Jelaskan apa yang terjadi pada variabel totalNilai di setiap iterasi outer loop dan mengapa inisialisasinya ($\text{total} = 0$) berada di dalam outer loop, bukan di luar.
2. Modifikasi program di atas, sehingga dapat mencari kelompok dengan rata-rata nilai tertinggi dan tampilkan nomor kelompok tersebut.

Jawaban

1. karena nilainya digunakan untuk menghitung total nilai per kelompok. Jika inisialisasi dilakukan di luar loop, nilai total dari kelompok sebelumnya akan ikut terakumulasi ke kelompok berikutnya, sehingga hasil rata-rata menjadi salah.

```
import java.util.Scanner;

public class NilaiKelompok24 {

    public static void main(String[] args) {

        Scanner sc = new Scanner(System.in);

        int i = 1, j;

        int nilai;

        float totalNilai;

        float rataNilai;

        float rataTertinggi = 0;

        int kelompokTertinggi = 0;

        while (i <= 6) {

            System.out.println("Kelompok " + i);

            totalNilai = 0;

            for (j = 1; j <= 5; j++) {

                System.out.print(" Nilai dari Kelompok Penilai " + j + ": ");

                nilai = sc.nextInt();

                totalNilai += nilai;

            }

            rataNilai = totalNilai / 5;

            System.out.println("Kelompok " + i + ": nilai rata-rata = " + rataNilai);

            System.out.println();

            if (rataNilai > rataTertinggi) {

                rataTertinggi = rataNilai;

                kelompokTertinggi = i;

            }

            i++;

        }

    }

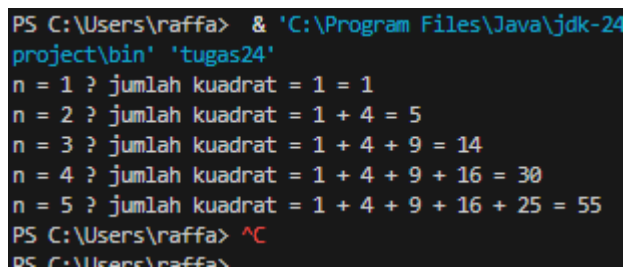
}
```

Tugas

1. Kode program

```
public class tugas24 {  
    public static void main(String[] args) {  
        int n = 5;  
  
        for (int i = 1; i <= n; i++) {  
            int jumlah = 0;  
            System.out.print("n = " + i + " → jumlah kuadrat = ");  
  
            for (int j = 1; j <= i; j++) {  
                jumlah += j * j;  
                System.out.print(j * j);  
                if (j < i) System.out.print(" + ");  
            }  
  
            System.out.println(" = " + jumlah);  
        }  
    }  
}
```

Output



```
PS C:\Users\raffa> & 'C:\Program Files\Java\jdk-24\bin\java.exe' -cp 'C:\Users\raffa\IdeaProjects\project\bin' 'tugas24'  
n = 1 ? jumlah kuadrat = 1 = 1  
n = 2 ? jumlah kuadrat = 1 + 4 = 5  
n = 3 ? jumlah kuadrat = 1 + 4 + 9 = 14  
n = 4 ? jumlah kuadrat = 1 + 4 + 9 + 16 = 30  
n = 5 ? jumlah kuadrat = 1 + 4 + 9 + 16 + 25 = 55  
PS C:\Users\raffa> ^C  
PS C:\Users\raffa>
```

2. Kode program

```
import java.util.Scanner;

public class tugas24{

    public static void main(String[] args) {

        Scanner sc = new Scanner(System.in);

        System.out.print("Masukkan nilai n : ");

        int n = sc.nextInt();

        if (n < 3) {

            System.out.println("Nilai n");

            return;

        }

        for (int i = 1; i <= n; i++) {

            for (int j = 1; j <= n - 2; j++) {

                if (i == 1 || i == n - 2 || j == 1 || j == n - 2)

                    System.out.print((n - 2) + " ");

                else

                    System.out.print(" ");

            }

            System.out.print(" ");

            for (int j = 1; j <= n; j++) {

                if (i == 1 || i == n || j == 1 || j == n)

                    System.out.print(n + " ");

                else

                    System.out.print(" ");

            }

            System.out.println();

        }

    }

}
```


Output

```
DetailsInExceptionMessage
Masukkan nilai n : 5
3 3 3   5 5 5 5 5
3   3   5       5
3 3 3   5       5
3   3   5       5
3   3   5 5 5 5 5
PS C:\Users\mef\src>
```

3. Kode program

```
import java.util.Scanner;

public class tugas24{

    public static void main(String[] args) {

        Scanner sc = new Scanner(System.in);

        System.out.print("Jumlah cabang kafe: ");

        int jumlahCabang = sc.nextInt();

        System.out.println("\n=== Input Penjualan Per Cabang ===");

        int totalSeluruhPelanggan = 0;

        int totalSeluruhItem = 0;

        for (int i = 1; i <= jumlahCabang; i++) {

            System.out.println("\n--- Cabang " + i + " ---");

            System.out.print("Jumlah pelanggan: ");

            int jumlahPelanggan = sc.nextInt();

            int totalItemPerCabang = 0;

            for (int j = 1; j <= jumlahPelanggan; j++) {

                System.out.print("- Pelanggan " + j + " memesan berapa item? ");

                int item = sc.nextInt();

                totalItemPerCabang += item;

            }

            System.out.println("Cabang " + i + ":");

            System.out.println("- Pelanggan: " + jumlahPelanggan + " orang");

            System.out.println("- Item terjual: " + totalItemPerCabang + " item");

            totalSeluruhPelanggan += jumlahPelanggan;

            totalSeluruhItem += totalItemPerCabang;

        }

        System.out.println("\nTotal seluruh Cabang:");

        System.out.println("Pelanggan: " + totalSeluruhPelanggan + " orang");
```

```
System.out.println("Item terjual: " + totalSeluruhItem + " item");
```

```
    sc.close();
```

```
}
```

```
}
```

Output

```
'tugas24'
Jumlah cabang kafe: 2

=== Input Penjualan Per Cabang ===

--- Cabang 1 ---
Jumlah pelanggan: 3
- Pelanggan 1 memesan berapa item? 2
- Pelanggan 2 memesan berapa item? 4
- Pelanggan 3 memesan berapa item? 1
Cabang 1:
- Pelanggan: 3 orang
- Item terjual: 7 item

--- Cabang 2 ---
Jumlah pelanggan: 4
- Pelanggan 1 memesan berapa item? 3
- Pelanggan 2 memesan berapa item? 5
- Pelanggan 3 memesan berapa item? 1
- Pelanggan 4 memesan berapa item? 2
Cabang 2:
- Pelanggan: 4 orang
- Item terjual: 11 item

Total seluruh Cabang:
Pelanggan: 7 orang
Item terjual: 18 item
PS C:\Users\raffa>
```