

**LAPORAN PRAKTIKUM
PEMROGRAMAN II
MODUL 1**



INPUT, OUTPUT, DAN LOGIKA SEDERHANA

Oleh:

Fransiskus Assisi Indra Wijaya NIM. 2210817320006

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
SEPTEMBER 2023**

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN PRAKTIKUM PEMROGRAMAN II
MODUL 1

Laporan Praktikum Pemrograman I Modul 1: Input, Output dan Logika Sederhana ini disusun sebagai syarat lulus mata kuliah Praktikum Pemrograman I. Laporan Praktikum ini dikerjakan oleh:

Nama Praktikan : Fransiskus Assisi Indra Wijaya
NIM : 2210817210032

Menyetujui,
Asisten Praktikum

Mengetahui,
Dosen Penanggung Jawab Praktikum

Bachrul Uluum
NIM. 2010817210025

Andreyan Rizky Baskara, S.Kom., M.Kom.
NIP. 19930703 201903 1 011

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	2
DAFTAR ISI	3
DAFTAR GAMBAR.....	4
DAFTAR TABEL	5
SOAL 1	6
A. Source Code.....	6
B. Output Program.....	7
C. Pembahasan	7
D. Tautan Git	8
SOAL 2.....	9
A. Source Code.....	9
B. Output Program.....	9
C. Pembahasan	9
D. Tautan Git	10
SOAL 3.....	10
A. Source Code.....	11
B. Output Program.....	11
C. Pembahasan	11
D. Tautan Git	12
SOAL 4.....	12
A. Source Code.....	13
B. Output Program.....	14
C. Pembahasan	14
D. Tautan Git	16
SOAL 5.....	16
A. Source Code.....	16
B. Output Program.....	17
C. Pembahasan	17
D. Tautan Git	18

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Screenshot Hasil Jawaban Soal 1	7
Gambar 2 Screenshot Hasil Jawaban Soal 2	9
Gambar 3 Screenshot Hasil Jawaban Soal 3	11
Gambar 4 Screenshot Hasil Jawaban Soal 4	14
Gambar 5 Screenshot Jawaban Hasil Soal 5	17

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Source Code Soal 1	6
Tabel 2 Source Code Soal 2	9
Tabel 3 Source Code Soal 3	11
Tabel 4 Source Code Soal 4	14
Tabel 5 Source Code Soal 5	17

SOAL 1

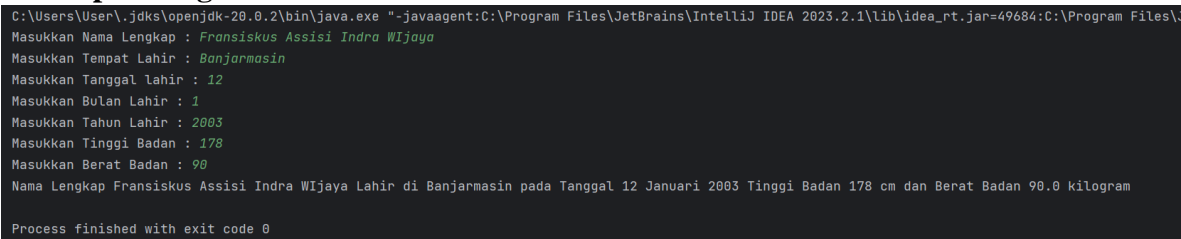
Buatlah program yang dapat menerima input dan menghasilkan output seperti berikut. Gunakan tipe data yang tepat dalam menyimpan data yang diinputkan. Program harus bersifat dinamis, artinya input dapat diubah-ubah dan output akan menyesuaikan, bukan hardcoded.

A. Source Code

1.	<code>import java.util.Scanner;</code>	
2.	<code>public</code>	<code>class</code>
3.	<code>PRAK101_2210817210032_FRANSISKUSASSISIINDRAWIJAYA {</code>	
4.	<code> public static void main(String[] args) {</code>	
5.	<code> String namaLengkap,tempatlahir;</code>	
6.	<code> int tanggalL,tahunL,tinggiB,bulanL;</code>	
7.	<code> float beratB;</code>	
8.	<code> Scanner input = new Scanner(System.in);</code>	
9.	<code> System.out.print("Masukkan Nama Lengkap : ");</code>	
10.	<code> namaLengkap = input.nextLine();</code>	
11.	<code> System.out.print("Masukkan Tempat Lahir : ");</code>	
12.	<code> tempatlahir = input.nextLine();</code>	
13.	<code> System.out.print("Masukkan Tanggal lahir : ");</code>	
14.	<code> tanggalL = input.nextInt();</code>	
15.	<code> System.out.print("Masukkan Bulan Lahir : ");</code>	
16.	<code> bulanL = input.nextInt();</code>	
17.	<code> System.out.print("Masukkan Tahun Lahir : ");</code>	
18.	<code> tahunL = input.nextInt();</code>	
19.	<code> System.out.print("Masukkan Tinggi Badan : ");</code>	
20.	<code> tinggiB = input.nextInt();</code>	
21.	<code> System.out.println("Masukkan Berat Badan : ");</code>	
22.	<code> beratB = input.nextFloat();</code>	
23.	<code> String[] namaBulan = {"Januari", "Februari", "Maret",</code>	
24.	<code> "April", "Mei", "Juni", "Juli", "Agustus", "September",</code>	
25.	<code> "Oktober", "November", "Desember"};</code>	
	<code> System.out.println("Nama Lengkap " + namaLengkap + "</code>	
	<code> Lahir di " + tempatlahir + " pada Tanggal " + tanggalL + " "</code>	
	<code> namaBulan[bulanL - 1] + " " + tahunL + " Tinggi Badan " +</code>	
	<code> tinggiB + " cm dan Berat Badan " + beratB + " kilogram");</code>	
	<code> }</code>	
	<code>}</code>	

Tabel 1 Source Code Soal 1

B. Output Program



```
C:\Users\User\.jdk\openjdk-20.0.2\bin\java.exe "-javaagent:C:\Program Files\JetBrains\IntelliJ IDEA 2023.2.1\lib\idea_rt.jar=49684:C:\Program Files\
Masukkan Nama Lengkap : Fransiskus Assisi Indra Wijaya
Masukkan Tempat Lahir : Banjarmasin
Masukkan Tanggal Lahir : 12
Masukkan Bulan Lahir : 1
Masukkan Tahun Lahir : 2003
Masukkan Tinggi Badan : 178
Masukkan Berat Badan : 90
Nama Lengkap Fransiskus Assisi Indra Wijaya Lahir di Banjarmasin pada Tanggal 12 Januari 2003 Tinggi Badan 178 cm dan Berat Badan 90.0 kilogram
Process finished with exit code 0
```

Gambar 1 Screenshot Hasil Jawaban Soal 1

C. Pembahasan

Pada baris [1] `import java.util.Scanner;` digunakan untuk mengambil fungsi `java.util.Scanner` dari paket `java.util` fungsi `Scanner` adalah untuk mengambil input dari pengguna.

Pada baris [2] `public class PRAK101_2210817210032_FRANSISKUSASSISIINDRAWIJAYA` { digunakan untuk menunjukkan class mana yang sedang dipakai

Pada baris [3] `public static void main(String[] args)` { digunakan untuk digunakan untuk menentukan titik masuk kode utama untuk eksekusi program java, `public` adalah kata kunci aksesibilitas yang berarti bahwa kode ini bisa diakses dari mana saja dalam program java. `Static` menunjukkan bahwa kode ini adalah kode statis. `void` adalah tipe pengembalian kode `main` dan berarti kode ini tidak mengembalikan nilai apapun. `String[] args` adalah parameter yang diterima dari metode `main`.

Pada baris [4] `String namaLengkap,tempatlahir;` digunakan untuk menentukan variabel mana yang akan digunakan di program dengan bentuk string

Pada baris [5] `int tanggalL,tahunL,tinggiB,bulanL;` digunakan untuk menentukan variabel mana yang akan digunakan di program dengan bentuk integer

Pada baris [6] `float beratB;` digunakan untuk menentukan variabel mana yang akan digunakan di program dengan bentuk float

Pada baris [7] `Scanner input = new Scanner(System.in);` digunakan untuk membuat instance “scanner” dari objek `System.in` yang merupakan aliran standar input keyboard.

Pada baris [8] `System.out.print("Masukkan Nama Lengkap : ");` digunakan untuk mengeluarkan output ke layar pengguna atau konsol IDE

Pada baris [9] `namaLengkap = input.nextLine();` digunakan untuk membuat instance “scanner” dari objek `System.in` yang merupakan aliran standar input keyboard.

Pada baris [10] `System.out.print("Masukkan Tempat Lahir : ");` digunakan untuk mengeluarkan output ke layar pengguna atau konsol IDE

Pada baris [11] `tempatlahir = input.nextLine();` digunakan untuk membuat instance “scanner” dari objek `System.in` yang merupakan aliran standar input keyboard.

Pada baris [12] `System.out.print("Masukkan Tanggal lahir : ");` digunakan untuk mengeluarkan output ke layar pengguna atau konsol IDE

Pada baris [13] `tanggalL = input.nextInt();` digunakan untuk membuat instance “scanner” dari objek `System.in` yang merupakan aliran standar input keyboard.

Pada baris [14] `System.out.print("Masukkan Bulan Lahir : ");` digunakan untuk mengeluarkan output ke layar pengguna atau konsol IDE

Pada baris [15] `bulanL = input.nextInt();` digunakan untuk membuat instance “scanner” dari objek `System.in` yang merupakan aliran standar input keyboard.

Pada baris [16] `System.out.print("Masukkan Tahun Lahir : ");` digunakan untuk mengeluarkan output ke layar pengguna atau konsol IDE

Pada baris [17] `tahunL = input.nextInt();` digunakan untuk membuat instance “scanner” dari objek `System.in` yang merupakan aliran standar input keyboard.

Pada baris [18] `System.out.print("Masukkan Tinggi Badan : ");` digunakan untuk mengeluarkan output ke layar pengguna atau konsol IDE

Pada baris [19] `tinggiB = input.nextInt();` digunakan untuk membuat instance “scanner” dari objek `System.in` yang merupakan aliran standar input keyboard.

Pada baris [20] `System.out.println("Masukkan Berat Badan : ");` digunakan untuk mengeluarkan output ke layar pengguna atau konsol IDE

Pada baris [21] `beratB = input.nextFloat();` digunakan untuk membuat instance “scanner” dari objek `System.in` yang merupakan aliran standar input keyboard.

Pada baris [22] `String[] namaBulan = {"Januari", "Februari", "Maret", "April", "Mei", "Juni", "Juli", "Agustus", "September", "Oktober", "November", "Desember"};`

Pada baris [23] `System.out.println("Nama Lengkap " + namaLengkap + " Lahir di " + tempatlahir + " pada Tanggal " + tanggalL + " " + namaBulan[bulanL - 1] + " " + tahunL + " Tinggi Badan " + tinggiB + " cm dan Berat Badan " + beratB + " kilogram");` digunakan untuk mengeluarkan output ke layar pengguna atau konsol IDE

Pada baris [24-25]}} digunakan untuk menutup kode

D. Tautan Git

https://github.com/FransiskusAIndraw/Pemrograman2/blob/master/PRAKTIKUM1/src/PR_AK101_2210817210032_FRANSISKUSASSISIINDRAWIJAYA.java

SOAL 2

Buatlah program yang dapat menampilkan deret bilangan sebanyak 10 baris menggunakan perulangan while. Tampilkan deret sesuai kondisi, jika bilangan pada deret tersebut adalah kelipatan 5, maka bilangan tersebut harus dibagi 5 kemudian dikurangi 1, dan ditampilkan. Input adalah angka awal memulai deret.

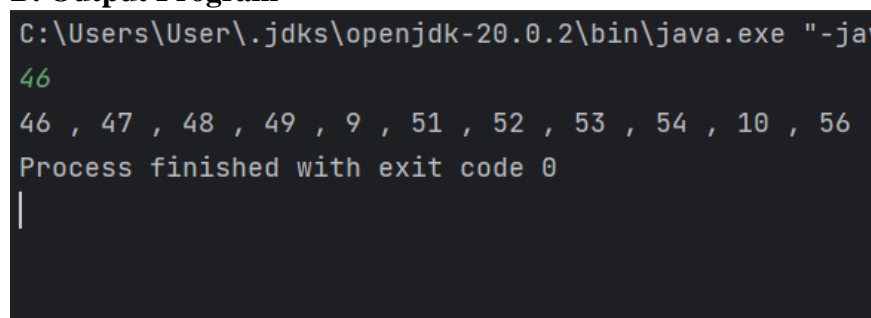
Simpan coding anda dengan nama: PRAK102-NIM-Nama.java

A. Source Code

```
1. import java.util.Scanner;
2. public class
3. PRAK102_2210817210032_FRANSISKUSASSISIINDRAWIJAYA {
4.     public static void main(String[] args) {
5.         Scanner input = new Scanner(System.in);
6.         int deretBil = 10;
7.         int i = 0;
8.         int angkaInput = input.nextInt();
9.         while (i <= deretBil){
10.            int angkaHitung = (angkaInput % 5 == 0) ?
angkaInput / 5 - 1 : angkaInput;
            System.out.print(angkaHitung + " , ");
11.            angkaInput++;
12.            i++;
13.        }
14.    }
15. }
```

Tabel 2 Source Code Soal 2

B. Output Program



```
C:\Users\User\.jdk\openjdk-20.0.2\bin\java.exe "-ja
46
46 , 47 , 48 , 49 , 9 , 51 , 52 , 53 , 54 , 10 , 56
Process finished with exit code 0
|
```

Gambar 2 Screenshot Hasil Jawaban Soal 2

C. Pembahasan

Pada baris [1] `import java.util.Scanner;` digunakan untuk mengambil fungsi `java.util.Scanner` dari paket `java.util` fungsi `Scanner` adalah untuk mengambil input dari pengguna.

Pada baris [2] `public class PRAK102_2210817210032_FRANSISKUSASSISIINDRAWIJAYA` { digunakan untuk menunjukkan class mana yang sedang dipakai

Pada baris [3] `public static void main(String[] args)` { digunakan untuk digunakan untuk menentukan titik masuk kode utama untuk eksekusi program java, `public` adalah kata kunci aksesibilitas yang berarti bahwa kode ini bisa diakses dari mana saja dalam program java. `Static` menunjukkan bahwa kode ini adalah kode statis. `void` adalah tipe pengembalian kode `main` dan berarti kode ini tidak mengembalikan nilai apapun. `String[] args` adalah parameter yang diterima dari metode `main`.

Pada baris [4] `Scanner input = new Scanner(System.in);` digunakan untuk membuat instance “scanner” dari objek `System.in` yang merupakan aliran standar

Pada baris [5] `int deretBil = 10;` digunakan untuk menentukan variabel mana yang akan digunakan di program dengan bentuk integer

Pada baris [6] `int i = 0;` digunakan untuk menentukan variabel mana yang akan digunakan di program dengan bentuk integer

Pada baris [7] `int angkaInput = input.nextInt();` digunakan untuk menentukan variabel mana yang akan digunakan di program dengan bentuk integer

Pada baris [8] `while (i <= deretBil){` digunakan untuk menyatakan loop yang akan terus berjalan selama kondisi yang dinyatakan dalam tanda kurung benar(true)

Pada baris [9] `int angkaHitung = (angkaInput % 5 == 0) ? angkaInput / 5 - 1 : angkaInput;` digunakan sementara kondisi yang diberikan adalah true. Dengan menggunakan ekspresi operator ternary (?:)

Pada baris [10] `System.out.print(angkaHitung + " , ");` digunakan untuk mengeluarkan output ke layar pengguna atau konsol IDE

Pada baris [11] `angkaInput++;` Baris ini meningkatkan nilai variabel sebanyak 1 setiap kali loop berjalan. Ini bertujuan untuk mengubah nilai yang akan diuji dalam kondisi ekspresi pada iterasi selanjutnya.

Pada baris [12] `i++;` Baris ini meningkatkan nilai variabel sebanyak 1 setiap kali loop berjalan. Ini bertujuan untuk mengubah nilai yang akan diuji dalam kondisi ekspresi pada iterasi selanjutnya.

Pada baris [13-15] `}}}` digunakan untuk menutup kode

D. Tautan Git

https://github.com/FransiskusAIndraw/Pemrograman2/blob/master/PRAKTIKUM1/src/PRAK102_2210817210032_FRANSISKUSASSISIINDRAWIJAYA.java

SOAL 3

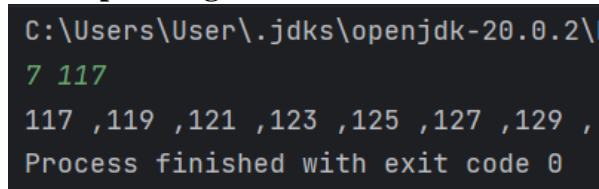
Buatlah program yang dapat menampilkan deret bilangan sebanyak N baris (N diinputkan oleh pengguna) menggunakan perulangan **do-while**. Jika bilangan pada deret tersebut merupakan bilangan genap, maka bilangan tersebut tidak perlu ditampilkan. Input dari kiri ke kanan, N dan bilangan awal

A. Source Code

```
1. import java.util.Scanner;
2. public class PRAK103_2210817210032_
   FRANSISKUSASSISIINDRAWIJAYA {
3.     public static void main(String[] args) {
4.         Scanner input = new Scanner(System.in);
5.         int N = input.nextInt();
6.         int bilanganAwal = input.nextInt();
7.         int i = 0;
8.         int currentNumber = bilanganAwal;
9.         do {
10.            if (currentNumber % 2 != 0) {
11.                System.out.print(currentNumber);
12.                System.out.print(" ,");
13.                i++;
14.            }
15.            currentNumber++;
16.        } while (i < N);
17.    }
18. }
```

Tabel 3 Source Code Soal 3

B. Output Program



```
C:\Users\User\.jdk\openjdk-20.0.2\
7 117
117 ,119 ,121 ,123 ,125 ,127 ,129 ,
Process finished with exit code 0
```

Gambar 3 Screenshot Hasil Jawaban Soal 3

C. Pembahasan

Pada baris [1] `import java.util.Scanner;` digunakan untuk mengambil fungsi `java.util.Scanner` dari paket `java.util` fungsi `Scanner` adalah untuk mengambil input dari pengguna.

Pada baris [2] `public class PRAK103_2210817210032_FRANSISKUSASSISIINDRAWIJAYA {` digunakan untuk menunjukkan class mana yang sedang dipakai

Pada baris [3] `public static void main(String[] args) {` { digunakan untuk digunakan untuk menentukan titik masuk kode utama untuk eksekusi program java, `public` adalah kata kunci aksesibilitas yang berarti bahwa kode ini bisa diakses dari mana saja dalam program java. `Static` menunjukkan bahwa kode ini adalah kode statis. `void` adalah tipe pengembalian kode `main` dan berarti kode ini tidak mengembalikan nilai apapun. `String[] args` adalah parameter yang diterima dari metode `main`.

Pada baris [4] `Scanner input = new Scanner(System.in);` digunakan untuk membuat instance “scanner” dari objek `System.in` yang merupakan aliran standar

Pada baris [5] `int N = input.nextInt();` digunakan untuk menentukan variabel mana yang akan digunakan di program dengan bentuk integer

Pada baris [6] `int bilanganAwal = input.nextInt();` digunakan untuk menentukan variabel mana yang akan digunakan di program dengan bentuk integer

Pada baris [7] `int i = 0;` digunakan untuk menentukan variabel mana yang akan digunakan di program dengan bentuk integer

Pada baris [8] `int currentNumber = bilanganAwal;` digunakan untuk menentukan variabel mana yang akan digunakan di program dengan bentuk integer

Pada baris [9] `do {` adalah awal dari blok perulangan `do-while`. Ini menandakan bahwa blok kode yang ada di dalamnya akan dieksekusi setidaknya sekali, bahkan jika kondisi yang mengikuti `while` tidak terpenuhi awalnya.

Pada baris [10] `if (currentNumber % 2 != 0) {` pernyataan `if` digunakan untuk menguji apakah variabel adalah true dengan menggunakan kondisi yang ditentukan. Jika kondisi ini benar (true), maka kode di dalam blok `if` akan dieksekusi.

Pada baris [11] `System.out.print(currentNumber);` digunakan untuk mengeluarkan output ke layar pengguna atau konsol IDE

Pada baris [12] `System.out.print(" , ");`
digunakan untuk mengeluarkan output ke layar pengguna atau konsol IDE

Pada baris [13] `i++;` Baris ini meningkatkan nilai variabel sebanyak 1 setiap kali loop berjalan. Ini bertujuan untuk mengubah nilai yang akan diuji dalam kondisi ekspresi pada iterasi selanjutnya.

Pada baris [14] `}` digunakan untuk menutup baris `if`

Pada baris [15] `currentNumber++;` Baris ini meningkatkan nilai variabel sebanyak 1 setiap kali loop berjalan. Ini bertujuan untuk mengubah nilai yang akan diuji dalam kondisi ekspresi pada iterasi selanjutnya.

Pada baris [16] `} while (i < N);` Ini mengevaluasi apakah nilai `i` masih kurang dari `N`. Selama kondisi ini benar (true), perulangan akan terus berlanjut. Ketika `i` mencapai atau melebihi `N`, perulangan akan berhenti.

Pada baris [17,18] `}}` digunakan untuk menutup kode

D. Tautan Git

https://github.com/FransiskusAIndraw/Pemrograman2/blob/master/PRAKTIKUM1/src/PR AK103_2210817210032_FRANSISKUSASSISIINDRAWIJAYA.java

SOAL 4

Abu dan Bagas sedang memainkan suit Batu-Gunting-Kertas. Aturan permainannya adalah sebagai berikut:

- a. Batu (B) mengalahkan Gunting (G).
- b. Gunting (G) mengalahkan Kertas(K).

- c. Kertas (K) mengalahkan Batu (B).
 - d. Jika kedua pemain memilih tangan yang sama, hasilnya adalah seri
 - e. Terdapat tiga ronde dalam sekali permainan. Pemain melakukan suit sebanyak tiga kali.
 - f. Setiap ronde akan ditentukan pemenangnya berdasarkan aturan yang telah ditentukan sebelumnya
 - g. Pemain yang mendapatkan poin terbanyak dialah pemenangnya
- Bantulah Abu dan Bagus dengan cara membuat program dalam bahasa Java untuk menentukan siapa pemenangnya. Input baris pertama adalah pilihan tangan Abu, urut dari kiri ke kanan adalah ronde 1, ronde 2, ronde 3. Lalu baris kedua adalah pilihan tangan Bagus tiap rondennya. Hasilnya antara “Abu”, “Bagas” atau “Seri”

A. Source Code

1.	import java.util.Scanner;	
2.	public	class
	PRAK104_2210817210032_FRANSISKUSASSISIINDRAWIJAYA {	
3.	public static void main(String[] args) {	
4.	Scanner input = new Scanner(System.in);	
5.	System.out.print("Tangan Abu: ");	
6.	String abuTangan = input.nextLine();	
7.	System.out.print("Tangan Bagus: ");	
8.	String bagusTangan = input.nextLine();	
9.	String[] tanganAbuArr = abuTangan.split(" ");	
10.	String[] tanganBagasArr = bagusTangan.split(" ");	
11.	int poinAbu = 0;	
12.	int poinBagas = 0;	
13.	for (int i = 0; i < 3; i++) {	
14.	char tanganAbuRonde = tanganAbuArr[i].charAt(0);	
15.	char	tanganBagasRonde
16.	tanganBagasArr[i].charAt(0);	=
	if (tanganAbuRonde == tanganBagasRonde) {	
17.	} else if ((tanganAbuRonde == 'B' &&	
	tanganBagasRonde == 'G')	
18.	(tanganAbuRonde == 'G' && tanganBagasRonde	
	== 'K')	
19.	(tanganAbuRonde == 'K' && tanganBagasRonde	
	== 'B')) {	
20.	poinAbu++;	
21.	} else {	
22.	poinBagas++;	
23.	}	
24.	}	
25.	if (poinAbu > poinBagas) {	
26.	System.out.println("Abu");	
27.	} else if (poinBagas > poinAbu) {	
28.	System.out.println("Bagas");	

29.	} else {	
30.	System.out.println("Seri");	
31.	}	
32.	}	
33.	}	

Tabel 4 Source Code Soal 4

B. Output Program

```

C:\Users\User\.jdk\openjdk-20.0.2\bin\java.exe
Tangan Abu: G K B
Tangan Bagas: B K K
Bagas

Process finished with exit code 0

```

Gambar 4 Screenshot Hasil Jawaban Soal 4

C. Pembahasan

Pada baris [1] `import java.util.Scanner;` digunakan untuk mengambil fungsi `java.util.Scanner` dari paket `java.util` fungsi `Scanner` adalah untuk mengambil input dari pengguna.

Pada baris [2] `public class PRAK104_2210817210032_FRANSISKUSASSISIINDRAWIJAYA` { digunakan untuk menunjukkan class mana yang sedang dipakai

Pada baris [3] `public static void main(String[] args)` { digunakan untuk digunakan untuk menentukan titik masuk kode utama untuk eksekusi program java, `public` adalah kata kunci aksesibilitas yang berarti bahwa kode ini bisa diakses dari mana saja dalam program java. `Static` menunjukkan bahwa kode ini adalah kode statis. `void` adalah tipe pengembalian kode `main` dan berarti kode ini tidak mengembalikan nilai apapun. `String[] args` adalah parameter yang diterima dari metode `main`.

Pada baris [4] `Scanner input = new Scanner(System.in);` digunakan untuk membuat instance “scanner” dari objek `System.in` yang merupakan aliran standar

Pada baris [5] `System.out.print("Tangan Abu: ");` digunakan untuk mengeluarkan output ke layar pengguna atau konsol IDE

Pada baris [6] `String abuTangan = input.nextLine();` digunakan untuk menentukan variabel mana yang akan digunakan di program dengan bentuk string

Pada baris [7] `System.out.print("Tangan Bagas: ");` digunakan untuk mengeluarkan output ke layar pengguna atau konsol IDE

Pada baris [8] `String bagusTangan = input.nextLine();` digunakan untuk menentukan variabel mana yang akan digunakan di program dengan bentuk string

Pada baris [9] `String[] tanganAbuArr = abuTangan.split(" ");`
digunakan untuk menentukan variabel mana yang akan digunakan di program dengan bentuk string

Pada baris [10] `String[] tanganBagasArr = bagusTangan.split(" ");` digunakan untuk menentukan variabel mana yang akan digunakan di program dengan bentuk string

Pada baris [11] `int poinAbu = 0;` digunakan untuk menentukan variabel mana yang akan digunakan di program dengan bentuk integer

Pada baris [12] `int poinBagas = 0;` digunakan untuk menentukan variabel mana yang akan digunakan di program dengan bentuk integer

Pada baris [13] `for (int i = 0; i < 3; i++) {` for: Ini adalah kata kunci yang menunjukkan bahwa Anda akan mendefinisikan dan menjalankan suatu perulangan (loop). `(int i = 0; i < 3; i++):` Ini adalah bagian dari deklarasi loop for yang terdiri dari tiga bagian: `int i = 0;` Ini adalah inisialisasi loop. `i < 3;` Ini adalah kondisi loop. selama kondisi ini benar (true), perulangan akan terus berlanjut. `i++:` Ini adalah ekspresi iterasi. Setiap kali iterasi loop selesai, i akan ditingkatkan sebanyak 1

Pada baris [14] `char tanganAbuRonde = tanganAbuArr[i].charAt(0);` digunakan untuk menentukan variabel mana yang akan digunakan di program dengan bentuk char

Pada baris [15] `char tanganBagasRonde = tanganBagasArr[i].charAt(0);` digunakan untuk menentukan variabel mana yang akan digunakan di program dengan bentuk char

Pada baris [16] `if (tanganAbuRonde == tanganBagasRonde) {` pernyataan if digunakan untuk menguji apakah variabel adalah true dengan menggunakan kondisi yang ditentukan. Jika kondisi ini benar (true), maka kode di dalam blok if akan dieksekusi.

Pada baris [17] `} else if ((tanganAbuRonde == 'B' && tanganBagasRonde == 'G')) {` pernyataan else if digunakan untuk menguji apabila kondisi if tidak terpenuhi (false), maka kode di dalam blok else if akan dieksekusi.

Pada baris [18] `(tanganAbuRonde == 'G' && tanganBagasRonde == 'K')) {` digunakan untuk menentukan rule game gunting batu kertas

Pada baris [19] `(tanganAbuRonde == 'K' && tanganBagasRonde == 'B')) {` digunakan untuk menentukan rule game gunting batu kertas

Pada baris [20] `poinAbu++;` Baris ini meningkatkan nilai variabel sebanyak 1 setiap kali loop berjalan. Ini bertujuan untuk mengubah nilai yang akan diuji dalam kondisi ekspresi pada iterasi selanjutnya.

Pada baris [21] `} else {` digunakan apabila kondisi if dan else if sudah tidak terpenuhi maka baris else akan di jalankan

Pada baris [22] `poinBagas++;` Baris ini meningkatkan nilai variabel sebanyak 1 setiap kali loop berjalan. Ini bertujuan untuk mengubah nilai yang akan diuji dalam kondisi ekspresi pada iterasi selanjutnya.

Pada baris [23-24] `}}` digunakan untuk menutup baris `if` dan `if` Pada baris [25] `if (poinAbu > poinBagas) {` pernyataan `if` digunakan untuk

menguji apakah variabel adalah true dengan menggunakan kondisi yang ditentukan Jika kondisi ini benar (true), maka kode di dalam blok `if` akan dieksekusi.

Pada baris [26] `System.out.println("Abu");` digunakan untuk mengeluarkan output ke layar pengguna atau konsol IDE

Pada baris [27] `} else if (poinBagas > poinAbu) {` pernyataan `else if` digunakan untuk menguji apabila kondisi `if` tidak terpenuhi (false), maka kode di dalam blok `else if` akan dieksekusi.

Pada baris [28] `System.out.println("Bagas");` digunakan untuk mengeluarkan output ke layar pengguna atau konsol IDE

Pada baris [29] `} else {` digunakan apabila kondisi `if` dan `else if` sudah tidak terpenuhi maka baris `else` akan di jalankan

Pada baris [30] `System.out.println("Seri");` digunakan untuk mengeluarkan output ke layar pengguna atau konsol IDE

Pada baris [31-33] `}}}` digunakan untuk menutup kode dan fungsi sebelumnya

D. Tautan Git

https://github.com/FransiskusAIndraw/Pemrograman2/blob/master/PRAKTIKUM1/src/PR AK104_2210817210032_FRANSISKUSASSISIINDRAWIJAYA.java

SOAL 5

Buatlah program yang dapat menghitung volume tabung. Buatlah phi menjadi konstanta dengan aturan penulisan Bahasa pemrograman java.

A. Source Code

1.	<code>import java.util.Scanner;</code>
2.	<code>public class PRAK105_2210817210032_</code> <code>FRANSISKUSASSISIINDRAWIJAYA {</code>
3.	<code>public static void main(String[] args) {</code>
4.	<code>Scanner input = new Scanner(System.in);</code>
5.	<code>final double phi = 3.14;</code>
6.	<code>System.out.print("Masukkan Jari-Jari : ");</code>
7.	<code>double jariJari = input.nextDouble();</code>
8.	<code>System.out.print("Masukkan Tinggi : ");</code>
9.	<code>double tinggi = input.nextDouble();</code>
10.	<code>double volume;</code>

11.	volume = phi * Math.pow(jariJari, 2) * tinggi;
12.	System.out.println("Volume tabung dengan jari-jari " + jariJari + " dan tinggi " + tinggi + " adalah " + volume);
13.	}
14.	}

Tabel 5 Source Code Soal 5

B. Output Program

```
C:\Users\User\.jdk\openjdk-20.0.2\bin\java.exe "-javaagent:C:\Progr
Masukkan Jari-Jari : 2
Masukkan Tinggi : 3
Volume tabung dengan jari-jari 2.0 dan tinggi 3.0 adalah 37.68

Process finished with exit code 0
```

Gambar 5 Screenshot Jawaban Hasil Soal 5

C. Pembahasan

Pada baris [1] `import java.util.Scanner;` digunakan untuk mengambil fungsi `java.util.Scanner` dari paket `java.util` fungsi `Scanner` adalah untuk mengambil input dari pengguna.

Pada baris [2] `public class PRAK105_2210817210032_FRANSISKUSASSISIINDRAWIJAYA` { digunakan untuk menunjukkan class mana yang sedang dipakai

Pada baris [3] `public static void main(String[] args)` {{ digunakan untuk digunakan untuk menentukan titik masuk kode utama untuk eksekusi program java, `public` adalah kata kunci aksesibilitas yang berarti bahwa kode ini bisa diakses dari mana saja dalam program java. `Static` menunjukkan bahwa kode ini adalah kode statis. `void` adalah tipe pengembalian kode `main` dan berarti kode ini tidak mengembalikan nilai apapun. `String[] args` adalah parameter yang diterima dari metode `main`.

Pada baris [4] `Scanner input = new Scanner(System.in);` digunakan untuk membuat instance “scanner” dari objek `System.in` yang merupakan aliran standar.

Pada baris [5] `final double phi = 3.14;` digunakan untuk menentukan konstanta variabel dengan tipe data `double`

Pada baris [6] `System.out.print("Masukkan Jari-Jari : ");` digunakan untuk mengeluarkan output ke layar pengguna atau konsol IDE

Pada baris [7] `double jariJari = input.nextDouble();` digunakan untuk menentukan variabel mana yang akan digunakan di program dengan bentuk `double`

Pada baris [8] `System.out.print("Masukkan Tinggi : ");` digunakan untuk mengeluarkan output ke layar pengguna atau konsol IDE digunakan untuk menentukan variabel mana yang akan digunakan di program dengan bentuk `double`

Pada baris [9] `double tinggi = input.nextDouble();` digunakan untuk menentukan variabel mana yang akan digunakan di program dengan bentuk `double`

Pada baris [10] `double volume;` digunakan untuk menentukan variabel mana yang akan digunakan di program dengan bentuk double

Pada baris [11] `volume = phi * Math.pow(jariJari, 2) * tinggi;` digunakan untuk menentukan fungsi dari variabel volume

Pada baris [12] `System.out.println("Volume tabung dengan jari-jari " + jariJari + " dan tinggi " + tinggi + " adalah " +volume);` digunakan untuk mengeluarkan output ke layar pengguna atau konsol IDE

Pada baris [13,14] `}}` digunakan untuk menutup kode

D. Tautan Git

https://github.com/FransiskusAIndraw/Pemrograman2/blob/master/PRAKTIKUM1/src/PR_AK105_2210817210032_FRANSISKUSASSISIINDRAWIJAYA.java