

**LAPORAN PRAKTIKUM
PEMROGRAMAN II
MODUL 0**



INPUT, OUTPUT, DAN LOGIKA SEDERHANA

Oleh:

Nizar Ali

NIM. 2210817310012

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
MARET 2022**

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN PRAKTIKUM PEMROGRAMAN II
MODUL 0

Laporan Praktikum Pemrograman II Modul 0: Input, Output dan Logika Sederhana ini disusun sebagai syarat lulus mata kuliah Praktikum Pemrograman I. Laporan Praktikum ini dikerjakan oleh:

Nama Praktikan : Nizar Ali
NIM 2210817310012

Menyetujui,
Asisten Praktikum

Mengetahui,
Dosen Penanggung Jawab Praktikum

Muhammad Aulia Akbar
NIM. 2010817210023

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
SOAL 2.....	8
A. Source Code	8
B. Output Program.....	9
C. Pembahasan.....	9
SOAL 3.....	12
A. Source Code	12
B. Output Program.....	13
C. Pembahasan.....	13
SOAL 4.....	15
A. Source Code	15
B. Output Program.....	15
C. Pembahasan.....	15
SOAL 5.....	17
A. Source Code	17
B. Output Program.....	18
C. Pembahasan.....	18
LINK GITHUB.....	19

DAFTAR GAMBAR

table jawaban output 1	7
table jawaban output 2	9
table jawaban output 3	13
table jawaban output 4	15
table jawaban output 5	18

DAFTAR TABEL

output soal 1.....	6
output soal 2.....	8
output soal 3.....	12
output soal 4.....	15
output soal 5.....	17
source code modul 1 soal 2.....	6
source code modul 1 soal 3.....	9
source code modul 1 soal 4.....	12
source code modul 1 soal 5.....	15
source code modul 1 soal 6.....	17

SOAL 1

1. Buatlah program yang dapat menghasilkan output sebagaimana berikut:

Output
Selamat Pagi, Nama Anda
Selamat Siang, Nama Anda
Selamat Malam, Nama Anda

output soal 1

A. Source Code

1.	package PRAK1;
2.	
4.	import java.util.Scanner;
5.	
6.	public class PRAK001_2210817310012_nizarali {
7.	public static void main(String[] args) {
8.	Scanner input = new Scanner(System.in);
9.	
10.	System.out.print("Masukkan nama Anda: ");
11.	String nama = input.nextLine();
12.	System.out.println("Selamat Pagi, " + nama);
13.	System.out.println("Selamat Siang, " + nama);
14.	System.out.println("Selamat Malam, " + nama);
15.	
16.	input.close();
17.	}
18.	}

source code modul 1 soal 1

B. Output Program

```
Masukkan nama Anda: Nizar Ali
Selamat Pagi, Nizar Ali
Selamat Siang, Nizar Ali
Selamat Malam, Nizar Ali

Process finished with exit code 0
```

table jawaban output 1

C. Pembahasan

`package PRAK1;` Ini adalah deklarasi package (paket) yang digunakan untuk mengelompokkan kelas-kelas Java. Package ini memiliki nama "PRAK1".

`import java.util.Scanner;` Ini adalah pernyataan import yang digunakan untuk mengimpor kelas Scanner dari pustaka java.util. Scanner digunakan untuk menerima masukan dari pengguna.

`public class PRAK001_2210817310012_nizarali {` Ini adalah deklarasi kelas Java utama. Nama kelasnya adalah PRAK001_2210817310012_nizarali.

`public static void main(String[] args) {` Ini adalah metode utama (main) yang akan dijalankan saat program dimulai. Kode program utama Anda akan dieksekusi di dalam metode ini.

`Scanner input = new Scanner(System.in);` Ini adalah inisialisasi objek Scanner yang digunakan untuk menerima masukan dari pengguna. Anda menggunakan System.in sebagai aliran masukan standar.

`System.out.print("Masukkan nama Anda: ");` Ini adalah perintah untuk menampilkan pesan ke layar yang meminta pengguna memasukkan nama.

`String nama = input.nextLine();` Ini adalah perintah untuk membaca baris teks yang dimasukkan oleh pengguna dan menyimpannya dalam variabel nama.

`System.out.println("Selamat Pagi, " + nama);` Ini adalah perintah untuk menampilkan pesan "Selamat Pagi" diikuti oleh nama yang dimasukkan oleh pengguna.

`System.out.println("Selamat Siang, " + nama);` Ini adalah perintah untuk menampilkan pesan "Selamat Siang" diikuti oleh nama yang dimasukkan oleh pengguna.

`System.out.println("Selamat Malam, " + nama);` Ini adalah perintah untuk menampilkan pesan "Selamat Malam" diikuti oleh nama yang dimasukkan oleh pengguna.

`input.close();` Ini adalah perintah untuk menutup objek Scanner setelah selesai digunakan. Hal ini dilakukan untuk mencegah kebocoran sumber daya.

SOAL 2

2. Buatlah program yang dapat menghasilkan output sebagaimana berikut:

Output		
#####		
#		#
#	Nama Anda	#
#	NIM	#
#		#
#####		

output soal 2

A. Source Code

```
1. package PRAK1;
2. import java.util.Scanner;
3.
4. public class PRAK002_2210817310012_nizarali {
5.     public static void main(String[] args) {
6.         Scanner input = new Scanner(System.in);
7.         System.out.print("Masukkan nama Anda:
8.     ");
9.         String nama = input.nextLine();
10.
11.        System.out.print("Masukkan NIM Anda:
12.    ");
13.        String nim = input.nextLine();
14.
15.        int panjangNama = nama.length();
16.        int panjangNIM = nim.length();
17.
18.        int panjangMaks = Math.max(panjangNama,
19.    panjangNIM);
20.        int panjangTotal = panjangMaks + 4; //
21.        Panjang total termasuk pagar di kiri dan kanan
22.
23.        String pagarAtasBawah =
24.    "#".repeat(panjangTotal);
25.        String pagarSamping = "#";
26.
27.        System.out.println(pagarAtasBawah);
28.
```



```

29.         System.out.println(pagarSamping + " "
30.         + " ".repeat(panjangMaks) + " " +
31.         pagarSamping);
32.         System.out.println(pagarSamping + " " +
33.         " ".repeat((panjangMaks - panjangNama) / 2) +
34.         nama + " ".repeat((panjangMaks - panjangNama +
35.         1) / 2) + " " + pagarSamping);
36.         System.out.println(pagarSamping + " " +
37.         " ".repeat((panjangMaks - panjangNIM) / 2) +
38.         nim + " ".repeat((panjangMaks - panjangNIM + 1)
39.         / 2) + " " + pagarSamping);
40.         System.out.println(pagarSamping + " "
41.         + " ".repeat(panjangMaks) + " " +
42.         pagarSamping);
43.         System.out.println(pagarAtasBawah);
44.
45.         input.close();
46.     }
47. }

```

source code modul 1 soal 2

B. Output Program

```

Masukkan nama Anda: Nizar Ali
Masukkan NIM Anda: 2210817310012
#####
#           #
#  Nizar Ali  #
# 2210817310012 #
#           #
#####

```

table jawaban output 2

C. Pembahasan

Baris 1-4: `package PRAK1; import java.util.Scanner;`

Ini adalah bagian awal dari kode, di mana kita mendeklarasikan paket "PRAK1" dan mengimpor kelas Scanner dari pustaka Java.util untuk mengambil masukan dari pengguna.

Baris 6-15: `public static void main(String[] args) {`

Kode program utama akan dieksekusi di dalam metode main ini.

```

Scanner input = new Scanner(System.in);
System.out.print("Masukkan nama Anda: ");
String nama = input.nextLine();
System.out.print("Masukkan NIM Anda: ");
String nim = input.nextLine();

```

Di sini, kita mendefinisikan metode utama `main`. Program dimulai dari sini. Objek Scanner digunakan untuk mengambil masukan pengguna berupa nama dan NIM.

```

Baris 17-21: int panjangNama = nama.length(); int panjangNIM =
nim.length();

```

Panjang nama dan NIM dihitung menggunakan metode `length()` yang ada di kelas String.

```

Baris 23-26: int panjangMaks = Math.max(panjangNama, panjangNIM);
int panjangTotal = panjangMaks + 4;

```

Kami menghitung panjang maksimum antara panjang nama dan panjang NIM menggunakan `Math.max()`. Panjang total termasuk empat karakter pagar di kiri dan kanan.

```

Baris 28-29 java String pagarAtasBawah = "#".repeat(panjangTotal);
String pagarSamping = "#";

```

Kami membuat string `pagarAtasBawah` yang berisi karakter pagar "#" sebanyak `panjangTotal`, dan `pagarSamping` yang berisi satu karakter pagar "#".

```

Baris 31-38: System.out.println(pagarAtasBawah);
System.out.println(pagarSamping + " " + " ".repeat(panjangMaks)
+ " " + pagarSamping);

```

Kami mencetak bingkai atas dengan `pagarAtasBawah`, dan garis kosong dengan satu karakter pagar di kiri dan kanan menggunakan `pagarSamping`.

```

Baris 40-43: System.out.println(pagarSamping + " " + " " + "
".repeat((panjangMaks - panjangNama) / 2) + nama + "
".repeat((panjangMaks - panjangNama + 1) / 2) + " " +
pagarSamping);

```

Kami mencetak baris yang berisi nama yang diatur di tengah bingkai. Kami menggunakan `String.repeat()` dan `String.length()` untuk menyesuaikan posisi nama agar berada di tengah.

```
Baris 45-48: System.out.println(pagarSamping + " " + "  
".repeat((panjangMaks - panjangNIM) / 2) + nim + "  
".repeat((panjangMaks - panjangNIM + 1) / 2) + " " +  
pagarSamping);
```

Kami mencetak baris yang berisi NIM yang diatur di tengah bingkai. Kami juga menggunakan `'String.repeat()'` dan `'String.length()'` untuk menyesuaikan posisi NIM agar berada di tengah.

```
Baris 50-53: System.out.println(pagarSamping + " " + "  
".repeat(panjangMaks) + " " + pagarSamping);  
  
System.out.println(pagarAtasBawah);
```

Kami mencetak garis kosong dengan satu karakter pagar di kiri dan kanan menggunakan `'pagarSamping'`, dan mencetak bingkai bawah dengan `'pagarAtasBawah'`.

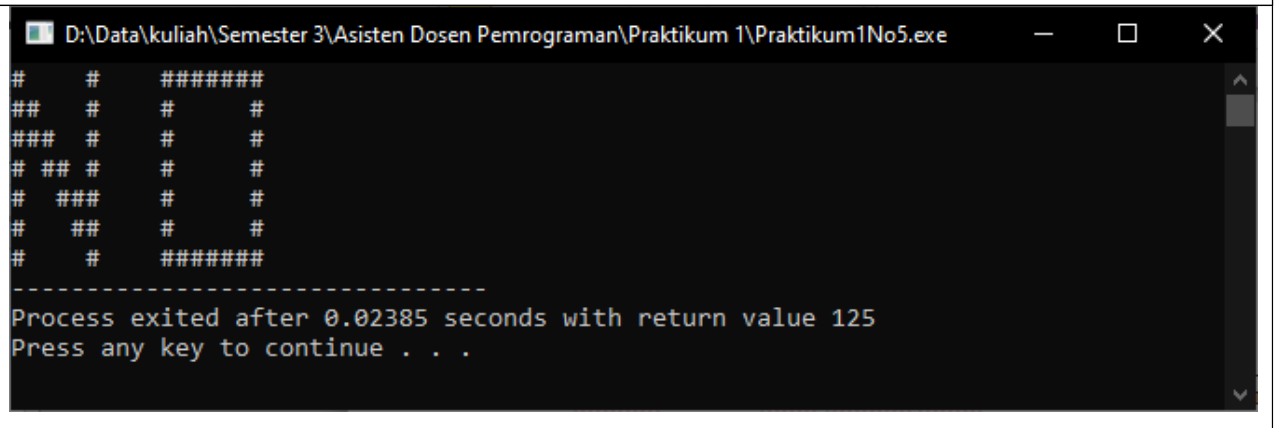
```
Baris 55: input.close();
```

Terakhir, kami menutup objek Scanner setelah selesai mengambil masukan dari pengguna.

SOAL 3

3. Buatlah program yang dapat menampilkan huruf pertama dan terakhir nama anda dengan menggunakan tanda pagar (#). Misalnya, nama saya adalah Nadisheco, maka huruf yang harus dibuat adalah huruf **N** dan huruf **O** menggunakan tanda pagar (#). Perhatikan contoh output berikut:

Output



```
#  # #####
## # # #
### # # #
# ## # #
# ### # #
# ## # #
# # #####

-----
Process exited after 0.02385 seconds with return value 125
Press any key to continue . . .
```

output soal 3

A. Source Code

```
1. package PRAK1;
2.
3. public class PRAK003_2210817310012_nizarali {
4.     public static void main(String[] args){
5.         String[] no = {
6.             "#      #      #####",
7.             "##     #      #      #",
8.             "# #     #      #      #",
9.             "# #     #      #      #",
10.            "#      #      #      #",
11.            "#      #      #      #",
12.            "#      ###     #      #",
13.            "#      ##     #####",
14.        };
15.
16.        for (String line : no) {
17.            System.out.println(line);
18.        }
19.    }
20. }
```

source code modul 1 soal 3

B. Output Program

```
#      #      #####
##     #      #      #
# #    #      #      #
# #    #      #      #
#      #      #      #
#      #      #      #
#      ###     #      #
#      ##      #####

Process finished with exit code 0
```

table jawaban output 3

C. Pembahasan

Baris 1: `public class PRAK003_2210817310012_nizarali {`

Pada baris pertama, Anda mendeklarasikan nama kelas Java yang disebut 'PRAK003_2210817310012_nizarali'. Nama kelas harus sesuai dengan nama file yang berisi kode tersebut dan harus dimulai dengan huruf kapital.

Baris 2: `String[] no = {`

```
"#      #      #####  ",
"##     #      #      #  ",
"# #    #      #      #  ",
"#      #      #      #  ",
"#      #      #      #  ",
"#      #      #      #  ",
"#      ###     #      #  ",
"#      ##      #####  "
```

`};`

Baris kedua merupakan deklarasi metode utama program Java, yaitu 'main'. Metode ini adalah titik awal eksekusi program. Ini memiliki tipe pengembalian 'void', artinya metode ini tidak mengembalikan nilai apa pun. Metode 'main' juga menerima argumen dalam bentuk array 'String[] args', tetapi dalam contoh ini, kita tidak menggunakannya.

Baris 4-12: `for (String line : no) {System.out.println(line);}`

Ini adalah array `no` yang digunakan untuk menyimpan pola-pola karakter yang akan dicetak. Setiap elemen dalam array adalah string yang mewakili satu baris dari pola angka "0".

****Baris 14-17:** `System.out.println(line)`

Dalam loop `for-each`, program mencetak setiap baris dari array `no` menggunakan. Ini mencetak pola karakter ke konsol.

SOAL 4

4. Buatlah program yang dapat mencetak nama dan umur yang disimpan dalam sebuah variabel.

Output
Perkenalkan, Nama Saya <Nama>, Umur Saya <Umur>

output soal 4

A. Source Code

1.	package PRAK1;
2.	
3.	public class PRAK004_2210817310012_nizarali {
4.	public static void main(String[] args){
5.	String nama = "Nzar Ali";
6.	int umur = 20;
7.	
8.	System.out.println("Perkenalkan, Nama Saya " +
9.	nama + ", Umur Saya " + umur + " tahun.");
10.	}
11.	}

source code modul 1 soal 4

B. Output Program

```
Perkenalkan, Nama Saya Nzar Ali, Umur Saya 20 tahun.  
  
Process finished with exit code 0
```

table jawaban output 4

C. Pembahasan

Baris 1:package PRAK1;

Baris pertama adalah deklarasi paket 'PRAK1'. Paket digunakan untuk mengorganisasi kelas-kelas dalam Java ke dalam direktori atau namespace tertentu.

Baris 3:public class PRAK004_2210817310012_nizarali {

Baris ini mendeklarasikan kelas Java yang disebut 'PRAK004_2210817310012_nizarali'. Ini adalah kelas utama yang akan berisi metode utama ('main') yang akan dijalankan saat program dimulai.

Baris 5-8:public static void main(String[] args) {

Ini adalah deklarasi metode ``main``. Metode ``main`` adalah titik awal eksekusi program Java. Itu memiliki tipe pengembalian ``void``, yang berarti tidak mengembalikan nilai apa pun. Metode ini menerima argumen dalam bentuk array ``String[] args``, meskipun dalam contoh ini, argumen tidak digunakan.

```
Baris 10:String nama = "Nzar Ali";
```

Pada baris ini, Anda mendeklarasikan variabel dengan nama ``nama`` yang memiliki tipe data ``String``. Variabel ini diinisialisasi dengan nilai string "Nzar Ali". Ini adalah nama yang akan digunakan dalam pesan perkenalan.

```
Baris 12:int umur = 20;
```

Baris ini mendeklarasikan variabel ``umur`` dengan tipe data ``int``. Variabel ini diinisialisasi dengan nilai 20, yang mewakili umur yang akan digunakan dalam pesan perkenalan.

```
Baris 14:System.out.println("Perkenalkan, Nama Saya " + nama + ",  
Umur Saya " + umur + " tahun.");
```

Pada baris ini, Anda menggunakan perintah ``System.out.println`` untuk mencetak pesan perkenalan ke konsol. Pesan ini mencakup variabel ``nama`` dan ``umur``, yang digabungkan dengan teks "Perkenalkan, Nama Saya" dan "Umur Saya" menggunakan operator ``+``.

SOAL 5

5. Buatlah program yang dapat menerima input sebuah string makanan favorit dan hobi

Input
Masukan Makanan Favorit: Bakso Masukan Hobi: Renang
Output
Aku Suka Makan Bakso, dan Hobiku Renang

output soal 5

A. Source Code

1.	package PRAK1;
2	
3	import java.util.Scanner;
4	
5	public class PRAK005_2210817310012_nizarali {
6	public static void main(String[] args){
7	Scanner input = new Scanner(System.in);
8	
9	System.out.print("Masukkan Makanan Favorit Anda:
10	");
11	String makananFavorit = input.nextLine();
12	
13	System.out.print("Masukkan Hobi Anda: ");
14	String hobi = input.nextLine();
15	
16	System.out.println("Aku Suka Makan " +
17	makananFavorit + ", dan Hobiku " + hobi);
18	
19	input.close();
20	}
21.	}

source code modul 1 soal 5

B. Output Program

```
Masukkan Makanan Favorit Anda: Martabak manis
Masukkan Hobi Anda: main badminton
Aku Suka Makan Martabak manis, dan Hobiku main badminton
```

table jawaban output 5

C. Pembahasan

Baris 1: `package PRAK1;`

Baris pertama adalah deklarasi paket 'PRAK1'. Paket digunakan untuk mengorganisasi kelas-kelas dalam Java ke dalam direktori atau namespace tertentu.

Baris 3-4: `import java.util.Scanner;`

Baris ini mengimpor kelas 'Scanner' dari pustaka 'java.util'. Ini diperlukan untuk mengambil masukan dari pengguna melalui keyboard.

Baris 6-13: `public class PRAK005_2210817310012_nizarali{public static void main(String[] args) { Scanner input = new Scanner(System.in);`

Ini adalah deklarasi kelas utama 'PRAK005_2210817310012_nizarali' dengan metode utama 'main'. Metode 'main' adalah titik awal eksekusi program Java. Di dalamnya, Anda membuat objek 'Scanner' yang bernama 'input' untuk menerima masukan dari pengguna.

Baris 15-18: `System.out.print("Masukkan Makanan Favorit Anda: ");`
`String makananFavorit = input.nextLine();`

Pada baris ini, program mencetak pesan "Masukkan Makanan Favorit Anda: " ke konsol menggunakan 'System.out.print'. Kemudian, program menggunakan 'input.nextLine()' untuk mengambil masukan pengguna dan menyimpannya dalam variabel 'makananFavorit' yang memiliki tipe data 'String'. Ini akan menyimpan makanan favorit yang dimasukkan oleh pengguna.

Baris 20-23: `System.out.print("Masukkan Hobi Anda: "); String hobi = input.nextLine();`

Pada baris ini, program mencetak pesan "Masukkan Hobi Anda: " ke konsol menggunakan 'System.out.print'. Kemudian, program menggunakan 'input.nextLine()' untuk mengambil masukan pengguna dan menyimpannya dalam variabel 'hobi' yang memiliki tipe data 'String'. Ini akan menyimpan hobi yang dimasukkan oleh pengguna.

Baris 25-28: `System.out.println("Aku Suka Makan " + makananFavorit + ", dan Hobiku " + hobi);`

Pada baris ini, program mencetak pesan hasil ke konsol. Pesan ini mencakup nilai yang dimasukkan pengguna untuk makanan favorit dan hobi yang telah disimpan dalam variabel `makananFavorit` dan `hobi`.

Baris 30: `input.close();}}`

Pada baris ini, program menutup objek `Scanner` dengan menggunakan `input.close()`. Ini adalah praktik yang baik untuk memastikan bahwa sumber daya terkait masukan ditutup setelah digunakan.

LINK GITHUB

<https://github.com/Nizaralil1/pemograman-2-modul-1.git>