**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 Prakitkum ini dikerjakan oleh:

Nama Praktikan : Nizar Ali

NIM 2210817310012

|  |  |
| --- | --- |
| Menyetujui, Asisten Praktikum  Muhammad Aulia Akbar NIM. 2010817210023 | Mengetahui,  Dosen Penanggung Jawab Praktikum  Andreyan Rizky Baskara, S.Kom., M.Kom. NIP. 19930703 201903 1 011 |

## DAFTAR ISI

[LEMBAR PENGESAHAN 2](#_bookmark0)

[DAFTAR ISI 3](#_bookmark1)

[DAFTAR GAMBAR 4](#_bookmark2)

[DAFTAR TABEL 5](#_bookmark3)

[SOAL 1 6](#_bookmark4)

1. [Source Code 6](#_bookmark5)
2. [Output Program 7](#_bookmark7)
3. [Pembahasan 7](#_bookmark9)

[SOAL 2 8](#_bookmark10)

1. [Source Code 8](#_bookmark11)
2. [Output Program 9](#_bookmark12)
3. [Pembahasan 9](#_bookmark14)

[SOAL 3 12](#_bookmark15)

1. [Source Code 12](#_bookmark16)
2. [Output Program 13](#_bookmark19)
3. [Pembahasan 13](#_bookmark20)

[SOAL 4 15](#_bookmark21)

1. [Source Code 15](#_bookmark22)
2. [Output Program 15](#_bookmark24)
3. [Pembahsan 15](#_bookmark26)

[SOAL 5 17](#_bookmark28)

1. [Source Code 17](#_bookmark29)
2. [Output Program 18](#_bookmark32)
3. [Pembahasan 18](#_bookmark34)

[LINK GITHUB 19](#_bookmark35)

## DAFTAR GAMBAR

[table jawaban output 1 7](#_bookmark8)

table jawaban output 2 9

table jawaban output 3 13

[table jawaban output 4 15](#_bookmark27)

[table jawaban output 5 18](#_bookmark33)

## DAFTAR TABEL

output soal 1 6

output soal 2 8

[output soal 3 12](#_bookmark17)

[output soal 4 15](#_bookmark23)

[output soal 5 17](#_bookmark30)

[source code modul 1 soal 2 6](#_bookmark6)

[source code modul 1 soal 3 9](#_bookmark13)

[source code modul 1 soal 4 12](#_bookmark18)

[source code modul 1 soal 5 15](#_bookmark25)

[source code modul 1 soal 6 17](#_bookmark31)

## SOAL 1

1. Buatlah program yang dapat menghasilkan output sebagaimana berikut:

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

**Output**

### Source Code

*output soal 1*

|  |  |
| --- | --- |
| 1.  2.  4.  5.  6.  7.  8.  9.  10.  11.  12.  13.  14.  15.  16.  17.  18. | package PRAK1;  import java.util.Scanner;  public class PRAK001\_2210817310012\_nizarali { public static void main(String[] args) {  Scanner input = new Scanner(System.in);  System.out.print("Masukkan nama Anda: "); String nama = input.nextLine(); System.out.println("Selamat Pagi, " + nama); System.out.println("Selamat Siang, " + nama); System.out.println("Selamat Malam, " + nama);  input.close();  }  } |

*source code modul 1 soal 1*

### Output Program

*table jawaban output 1*

### 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

1. Buatlah program yang dapat menghasilkan output sebagaimana berikut:

##############################

##############################

**Output**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| # |  | # |
| # | Nama Anda | # |
| # | NIM | # |
| # |  | # |

### Source Code

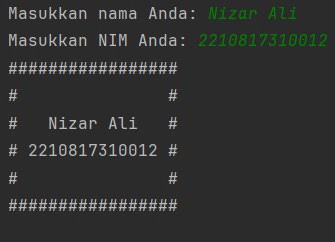
*output soal 2*

|  |  |
| --- | --- |
| 1.  2.  3.  4.  5.  6.  7.  8.  9.  10.  11.  12.  13.  14.  15.  16.  17.  18.  19.  20.  21.  22.  23.  24.  25.  26.  27.  28. | package PRAK1;  import java.util.Scanner;  public class PRAK002\_2210817310012\_nizarali { public static void main(String[] args) {  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();  int panjangNama = nama.length(); int panjangNIM = nim.length();  int panjangMaks = Math.max(panjangNama, panjangNIM);  int panjangTotal = panjangMaks + 4; // Panjang total termasuk pagar di kiri dan kanan  String pagarAtasBawah = "#".repeat(panjangTotal);  String pagarSamping = "#";  System.out.println(pagarAtasBawah); |

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

### Output Program

*source code modul 1 soal 2*



*table jawaban output 2*

### 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 "#".

Baris31-38: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`.

Baris40-43: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);

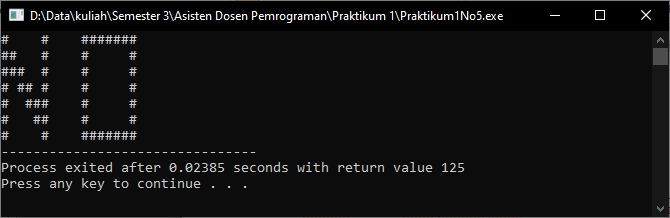
Kami mencetak garis kosong dengan satu karakter pagar di kiri dan kanan menggunakan

`pagarSamping`, dan mencetak bingkai bawah dengan `pagarAtasBawah`. Baris 55: input.close();

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

## SOAL 3

1. 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 contohoutput berikut:



**Output**

### Source Code

*output soal 3*

|  |  |
| --- | --- |
| 1.  2.  3.  4.  5.  6.  7.  8.  9.  10.  11.  12.  13.  14.  15.  16.  17.  18.  19.  20. | package PRAK1;  public class PRAK003\_2210817310012\_nizarali { public static void main(String[] args){  String[] no = {  "# # ##### ",  "## # # # ",  "# # # # # ",  "# # # # # ",  "# # # # # ",  "# # # # # ",  "# ### # # ",  "# ## ##### "  };  for (String line : no) { System.out.println(line);  }  }  } |

*source code modul 1 soal 3*

### Output Program

*table jawaban output 3*

### 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

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

|  |
| --- |
| **Output** |
| Perkenalkan, Nama Saya <Nama>, Umur Saya <Umur> |

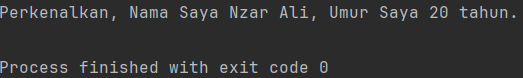
### Source Code

*output soal 4*

|  |  |
| --- | --- |
| 1.  2.  3.  4.  5.  6.  7.  8.  9.  10.  11. | package PRAK1;  public class PRAK004\_2210817310012\_nizarali { public static void main(String[] args){  String nama = "Nzar Ali"; int umur = 20;  System.out.println("Perkenalkan, Nama Saya " + nama + ", Umur Saya " + umur + " tahun.");  }  } |

### Output Program

*source code modul 1 soal 4*



### Pembahsan

Baris 1:package PRAK1;

*table jawaban output 4*

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

1. 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 |

### Source Code

*output soal 5*

|  |  |
| --- | --- |
| 1.  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13  14  15  16  17  18  19  20  21. | package PRAK1;  import java.util.Scanner;  public class PRAK005\_2210817310012\_nizarali { public static void main(String[] args){  Scanner input = new Scanner(System.in);  System.out.print("Masukkan Makanan Favorit Anda:  ");  String makananFavorit = input.nextLine();  System.out.print("Masukkan Hobi Anda: "); String hobi = input.nextLine();  System.out.println("Aku Suka Makan " + makananFavorit + ", dan Hobiku " + hobi);  input.close();  }  } |

*source code modul 1 soal 5*

### Output Program

*table jawaban output 5*

### 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/Nizarali11/pemograman-2-modul-1.git>