

LAPORAN AWAL

LAPORAN PEMROGRAMAN I

LAPORAN KE-1



Disusun Oleh :

Nama :Febiyanto Rizki Qurbandi

NIM :231011450284

Kelas :04TPLP003

TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PAMULANG

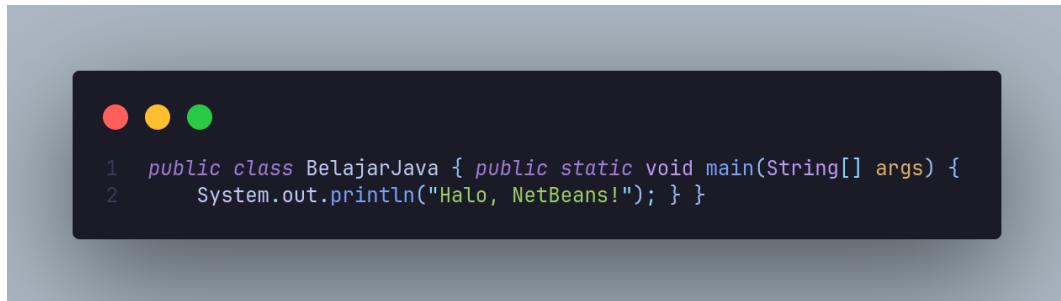
Jl. Surya Kencana No. 1 Pamulang Telp (021)7412566, Fax. (021)7412566

Tangerang Selatan – Banten

Link GITHUB Repo:

<https://github.com/NeiaKI/Belajar-Coding/tree/main/Pemrograman-1%20Kuliah-Java>

CODE:



A screenshot of the NetBeans IDE interface. At the top, there are three circular icons: red, yellow, and green. Below them, the Java code for the 'BelajarJava' class is displayed in a dark-themed code editor:

```
1  public class BelajarJava { public static void main(String[] args) {  
2      System.out.println("Halo, NetBeans!"); } }
```

OUTPUT:



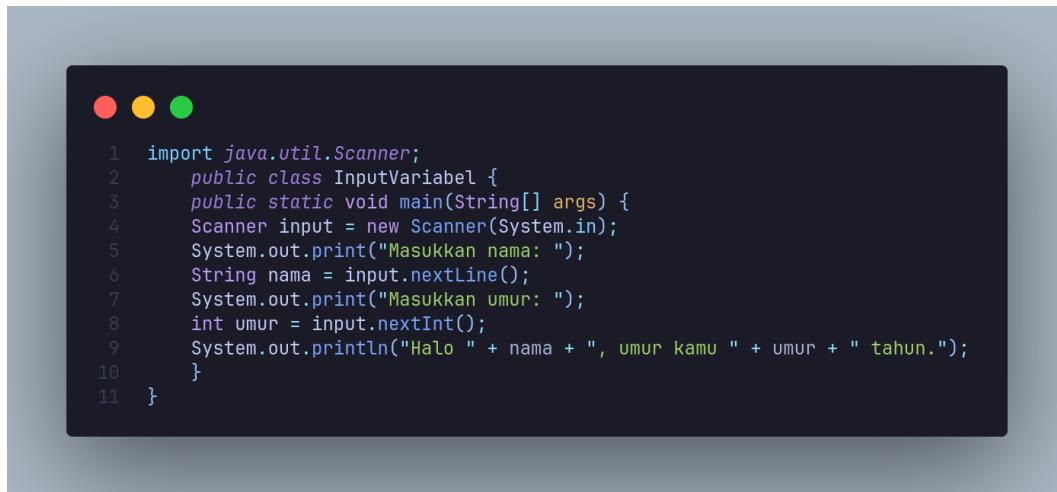
A screenshot of a terminal window. The command `java BelajarJava.java` is run, and the output is "Halo, NetBeans!"

```
..../Kuliah-Java/Code-Module-1 main ? > java BelajarJava.java  
Halo, NetBeans!
```

PENJELASAN:

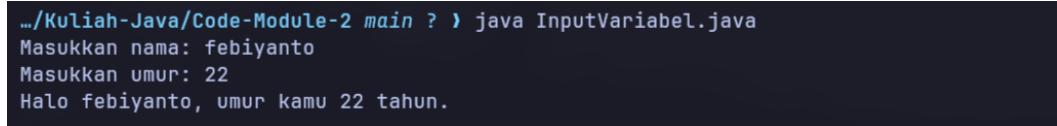
- Definisi Kelas: Kode mendefinisikan sebuah kelas publik bernama `BelajarJava` yang membungkus program.
- Metode Utama (main): Program memiliki metode `main`, yang merupakan titik awal (entry point) di mana eksekusi kode akan dimulai.
- Mencetak Output: Program menjalankan satu perintah `System.out.println()` untuk mencetak teks "Halo, NetBeans!" ke konsol.

CODE:



```
import java.util.Scanner;
public class InputVariabel {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner input = new Scanner(System.in);
        System.out.print("Masukkan nama: ");
        String nama = input.nextLine();
        System.out.print("Masukkan umur: ");
        int umur = input.nextInt();
        System.out.println("Halo " + nama + ", umur kamu " + umur + " tahun.");
    }
}
```

OUTPUT:

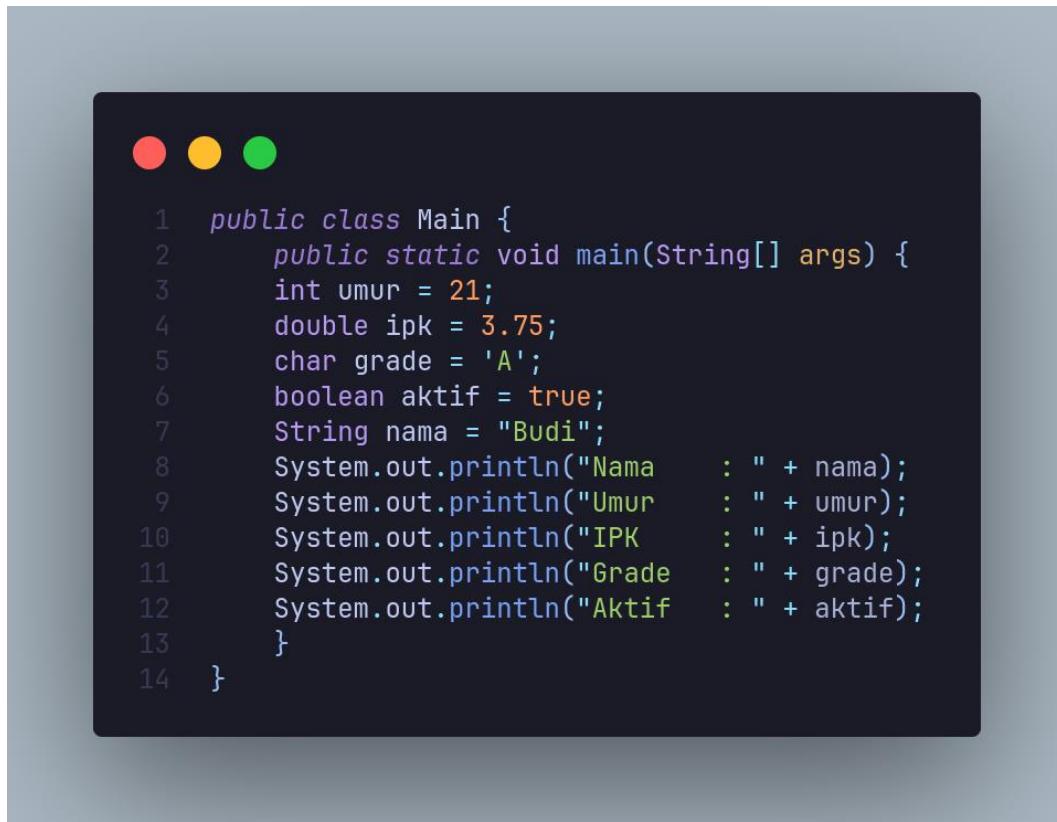


```
./Kuliah-Java/Code-Module-2 main ? > java InputVariabel.java
Masukkan nama: febiyanto
Masukkan umur: 22
Halo febiyanto, umur kamu 22 tahun.
```

PENJELASAN:

- Import Scanner: Mengimpor kelas Scanner agar program bisa membaca input dari pengguna.
- Definisi Kelas: Kode mendefinisikan sebuah kelas publik bernama InputVariabel.
- Metode Utama (main): Program dimulai dari metode main sebagai titik awal eksekusi.
- Buat Objek Scanner: Membuat objek Scanner bernama input untuk mengambil data dari keyboard (System.in).
- Input Nama: Menampilkan "Masukkan nama: " dan menyimpan input teks (String) dari pengguna ke dalam variabel nama menggunakan input.nextLine().
- Input Umur: Menampilkan "Masukkan umur: " dan menyimpan input angka bulat (int) dari pengguna ke dalam variabel umur menggunakan input.nextInt().
- Mencetak Output: Mencetak sapaan gabungan ke konsol, seperti "Halo Budi, umur kamu 20 tahun.", dengan menggabungkan string dan nilai dari variabel nama dan umur.

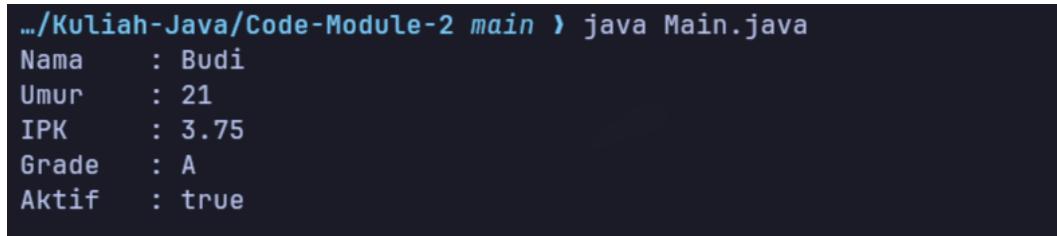
CODE:



```

1  public class Main {
2      public static void main(String[] args) {
3          int umur = 21;
4          double ipk = 3.75;
5          char grade = 'A';
6          boolean aktif = true;
7          String nama = "Budi";
8          System.out.println("Nama : " + nama);
9          System.out.println("Umur : " + umur);
10         System.out.println("IPK : " + ipk);
11         System.out.println("Grade : " + grade);
12         System.out.println("Aktif : " + aktif);
13     }
14 }
```

OUTPUT:



```
.../Kuliah-Java/Code-Module-2 main > java Main.java
Nama : Budi
Umur : 21
IPK : 3.75
Grade : A
Aktif : true
```

PENJELASAN:

- Definisi Kelas: Kode mendefinisikan kelas publik Main, yang menjadi wadah program.
- Metode Utama (main): Program dimulai dari metode main, yang merupakan titik awal eksekusi.
- Deklarasi Variabel: Lima variabel dibuat dan langsung diisi nilai dengan tipe data berbeda:
 - int umur = 21; (angka bulat)
 - double ipk = 3.75; (angka desimal)
 - char grade = 'A'; (satu karakter)
 - boolean aktif = true; (nilai logika benar/salah)

- String nama = "Budi"; (teks)
- Mencetak Output: Program menggunakan System.out.println() untuk mencetak setiap variabel ke konsol.
- Penggabungan String: Operator + digunakan untuk menggabungkan teks label (seperti "Nama : ") dengan nilai dari variabel.

CODE:



```
1 public class OperatorAritmatika {  
2     public static void main(String[] args) {  
3         int a = 15, b = 4;  
4         System.out.println("a + b = " + (a + b));  
5         System.out.println("a - b = " + (a - b));  
6         System.out.println("a * b = " + (a * b));  
7         System.out.println("a / b = " + (a / b));  
8         System.out.println("a % b = " + (a % b));  
9     }  
10 }
```

OUTPUT:

```
~/Kuliah-Java/Code-Module-2 main > java OperatorAritmatika.java  
a + b = 19  
a - b = 11  
a * b = 60  
a / b = 3  
a % b = 3
```

Penjelasan:

- Definisi Kelas: Kode mendefinisikan sebuah kelas publik bernama OperatorAritmatika.
- Metode Utama (main): Program memiliki metode main sebagai titik awal eksekusi.
- Inisialisasi Variabel: Dua variabel integer (angka bulat) dideklarasikan: a dengan nilai 15 dan b dengan nilai 4.

- Operasi Aritmatika & Output: Program melakukan lima operasi aritmatika dasar menggunakan a dan b, lalu langsung mencetak hasilnya ke konsol:
- Penjumlahan (+): Menghitung $a + b$ ($15 + 4$) dan mencetak " $a + b = 19$ ".
- Pengurangan (-): Menghitung $a - b$ ($15 - 4$) dan mencetak " $a - b = 11$ ".
- Perkalian (*): Menghitung $a * b$ ($15 * 4$) dan mencetak " $a * b = 60$ ".
- Pembagian (/): Menghitung a / b ($15 / 4$). Karena keduanya int, hasilnya adalah pembagian bulat, yaitu 3. Mencetak " $a / b = 3$ ".
- Modulus (%): Menghitung sisa bagi $a \% b$ ($15 \% 4$), yaitu 3. Mencetak " $a \% b = 3$ ".

CODE:

```
1 public class OperatorLogika {  
2     public static void main(String[] args) {  
3         int x = 10, y = 20;  
4         System.out.println("x == y : " + (x == y));  
5         System.out.println("x != y : " + (x != y));  
6         System.out.println("x > y : " + (x > y));  
7         System.out.println("x < y : " + (x < y));  
8         boolean p = true, q = false;  
9         System.out.println("p && q : " + (p && q));  
10        System.out.println("p || q : " + (p || q));  
11        System.out.println("!p : " + (!p));  
12    }  
13 }
```

OUTPUT:

```
../Kuliah-Java/Code-Module-2 main > java OperatorLogika.java
x == y : false
x != y : true
x > y : false
x < y : true
p && q : false
p || q : true
!p : false
```

Penjelasan:

- Definisi Kelas: Kode mendefinisikan kelas publik bernama OperatorLogika.
- Metode Utama (main): Program dimulai dari metode main sebagai titik awal eksekusi.
- Variabel Angka: Mendeklarasikan dua variabel integer (angka bulat): x dengan nilai 10 dan y dengan nilai 20.
- Operator Relasi (Perbandingan): Program membandingkan nilai x dan y dan mencetak hasilnya (yang berupa true atau false):
 - x == y (10 sama dengan 20) akan mencetak false.
 - x != y (10 tidak sama dengan 20) akan mencetak true.
 - x > y (10 lebih besar dari 20) akan mencetak false.
 - x < y (10 lebih kecil dari 20) akan mencetak true.
- Variabel Logika: Mendeklarasikan dua variabel boolean: p dengan nilai true dan q dengan nilai false.
- Operator Logika: Program melakukan operasi logika menggunakan variabel p dan q:
 - p && q (Logika AND: true DAN false) akan mencetak false.
 - p || q (Logika OR: true ATAU false) akan mencetak true.
 - !p (Logika NOT: kebalikan dari p/true) akan mencetak false.

CODE:



```
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class membandingkanduaangka {
4     public static void main(String[] args) {
5         Scanner input = new Scanner(System.in);
6
7         System.out.print("Masukkan angka pertama: ");
8         int angka1 = input.nextInt();
9
10        System.out.print("Masukkan angka kedua: ");
11        int angka2 = input.nextInt();
12
13        if (angka1 > angka2) {
14            System.out.println("Angka pertama lebih besar dari angka kedua.");
15        } else if (angka1 < angka2) {
16            System.out.println("Angka kedua lebih besar dari angka pertama.");
17        } else {
18            System.out.println("Kedua angka sama besar.");
19        }
20    }
21 }
```

OUTPUT:

```
..../Latihan/Tugas Java Module 2 main > java membandingkanduaangka.java
Masukkan angka pertama: 12
Masukkan angka kedua: 15
Angka kedua lebih besar dari angka pertama.
```

Penjelasan:

- Import Scanner: Baris 1 mengimpor kelas Scanner yang diperlukan untuk membaca input dari pengguna.
- Definisi Kelas: Kode mendefinisikan kelas publik membandingkanduaangka.
- Metode Utama (main): Program dimulai dari metode main.
- Buat Objek Scanner: Membuat objek Scanner bernama input untuk menerima masukan dari keyboard (System.in).
- Input Angka Pertama: Menampilkan teks "Masukkan angka pertama: " dan menunggu pengguna memasukkan angka, yang kemudian disimpan dalam variabel int angka1.
- Input Angka Kedua: Menampilkan teks "Masukkan angka kedua: " dan menyimpan input pengguna berikutnya ke dalam variabel int angka2.

- Struktur if-else if-else: Program menggunakan struktur kontrol untuk membandingkan kedua angka:
- if: Jika angka1 lebih besar dari angka2, cetak "Angka pertama lebih besar dari angka kedua."
- else if: Jika angka1 lebih kecil dari angka2, cetak "Angka kedua lebih besar dari angka pertama."
- else: Jika kedua kondisi di atas salah (artinya angka sama), cetak "Kedua angka sama besar."

CODE:

```
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class menghitungluaspersegipanjang {
4     public static void main(String[] args) {
5         Scanner input = new Scanner(System.in);
6
7         System.out.print("Masukkan panjang: ");
8         double panjang = input.nextDouble();
9
10        System.out.print("Masukkan lebar: ");
11        double lebar = input.nextDouble();
12
13        double luas = panjang * lebar;
14        System.out.println("Luas persegi panjang: " + luas);
15    }
16 }
```

OUTPUT:

```
.../Latihan/Tugas Java Module 2 main > java menghitungluaspersegipanjang.java  
Masukkan panjang: 12  
Masukkan lebar: 12  
Luas persegi panjang: 144.0
```

Penjelasan:

- Import Scanner: Mengimpor kelas Scanner untuk memungkinkan program menerima input dari pengguna.
- Definisi Kelas: Kode mendefinisikan sebuah kelas publik bernama menghitungLuasPersegipanjang.
- Metode Utama (main): Program memiliki metode main sebagai titik awal eksekusi.
- Buat Objek Scanner: Membuat objek Scanner bernama input untuk membaca data dari keyboard (System.in).
- Input Panjang: Menampilkan "Masukkan panjang: " dan menyimpan input angka desimal (double) dari pengguna ke dalam variabel panjang.
- Input Lebar: Menampilkan "Masukkan lebar: " dan menyimpan input angka desimal (double) berikutnya ke dalam variabel lebar.
- Hitung Luas: Melakukan perhitungan perkalian panjang * lebar dan menyimpan hasilnya dalam variabel double bernama luas.
- Cetak Hasil: Menampilkan hasil perhitungan ke konsol dengan format "Luas persegi panjang: [nilai luas]".

CODE:



```
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class menghitungumur {
4     public static void main(String[] args) {
5         Scanner input = new Scanner(System.in);
6
7         System.out.print("Masukkan umur: ");
8         int umur = input.nextInt();
9
10        if (umur >= 17) {
11            System.out.println("Anda sudah dewasa.");
12        } else {
13            System.out.println("Anda belum dewasa.");
14        }
15    }
16 }
```

OUTPUT:

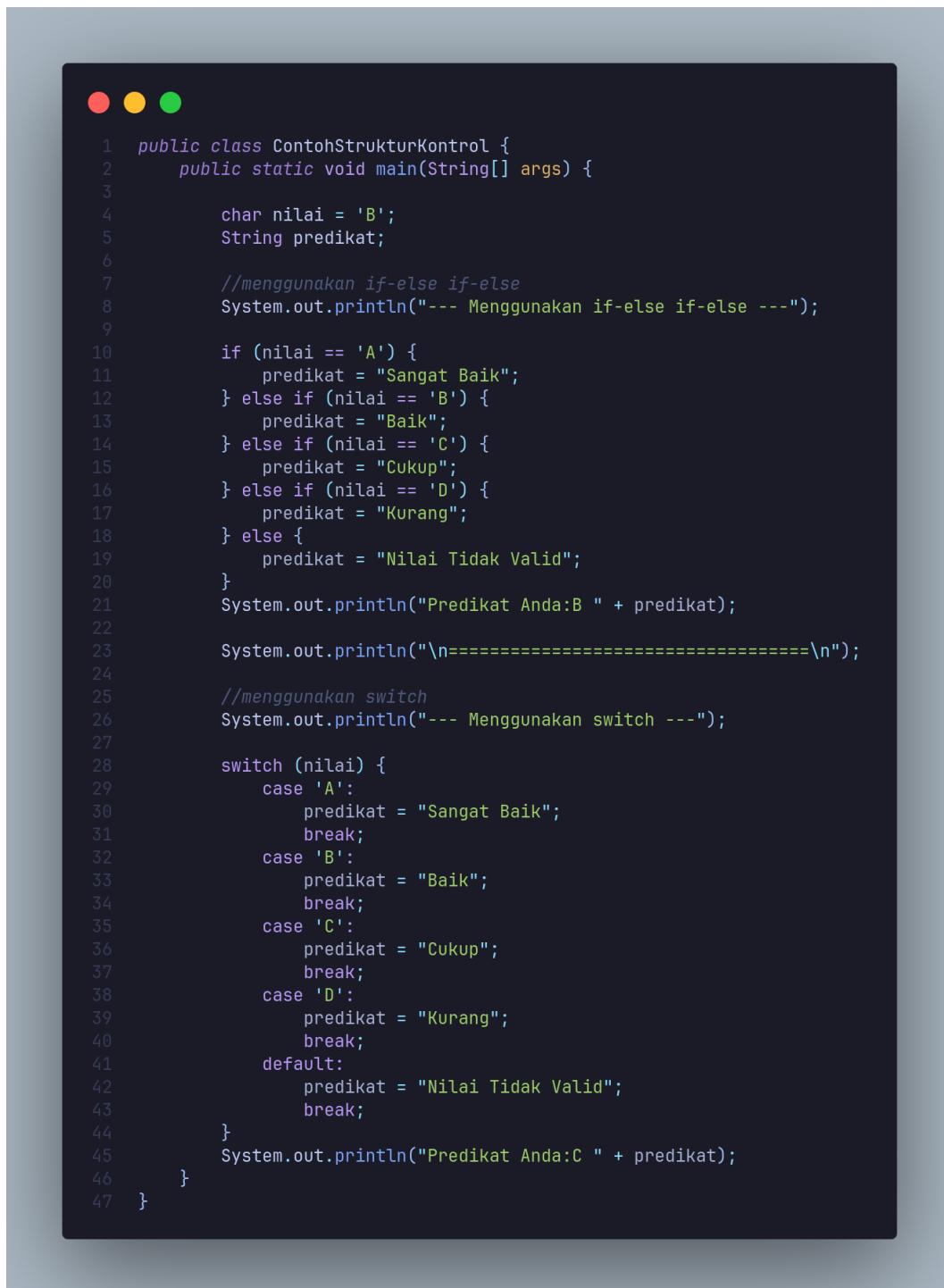
```
../Latihan/Tugas Java Module 2 main > java menghitungumur.java
Masukkan umur: 17
Anda sudah dewasa.
```

Penjelasan:

- Import Scanner: Mengimpor kelas Scanner untuk membaca input dari pengguna.
- Definisi Kelas: Kode mendefinisikan kelas publik bernama menghitungumur.
- Metode Utama (main): Program dimulai dari metode main.
- Buat Objek Scanner: Membuat objek Scanner bernama input untuk menerima masukan dari keyboard (System.in).
- Input Umur: Menampilkan "Masukkan umur: " dan menunggu pengguna memasukkan angka, yang kemudian disimpan dalam variabel int umur.

- Struktur if-else: Program menggunakan struktur kontrol untuk mengecek nilai umur:
- if: Jika umur lebih besar dari atau sama dengan 17 (≥ 17), cetak "Anda sudah dewasa."
- else: Jika kondisi di atas tidak terpenuhi (artinya umur di bawah 17), cetak "Anda belum dewasa."

CODE:



```
1 public class ContohStrukturKontrol {
2     public static void main(String[] args) {
3
4         char nilai = 'B';
5         String predikat;
6
7         //menggunakan if-else if-else
8         System.out.println("--- Menggunakan if-else ---");
9
10        if (nilai == 'A') {
11            predikat = "Sangat Baik";
12        } else if (nilai == 'B') {
13            predikat = "Baik";
14        } else if (nilai == 'C') {
15            predikat = "Cukup";
16        } else if (nilai == 'D') {
17            predikat = "Kurang";
18        } else {
19            predikat = "Nilai Tidak Valid";
20        }
21        System.out.println("Predikat Anda:B " + predikat);
22
23        System.out.println("\n=====\\n");
24
25        //menggunakan switch
26        System.out.println("--- Menggunakan switch ---");
27
28        switch (nilai) {
29            case 'A':
30                predikat = "Sangat Baik";
31                break;
32            case 'B':
33                predikat = "Baik";
34                break;
35            case 'C':
36                predikat = "Cukup";
37                break;
38            case 'D':
39                predikat = "Kurang";
40                break;
41            default:
42                predikat = "Nilai Tidak Valid";
43                break;
44        }
45        System.out.println("Predikat Anda:C " + predikat);
46    }
47 }
```

OUTPUT:

```
.../Kuliah-Java/Pertemuan 2 & 3 main } java ContohStrukturKontrol.java
--- Menggunakan if-else if-else ---
Predikat Anda:B Baik
=====
--- Menggunakan switch ---
Predikat Anda:C Baik
```

Penjelasan:

- Definisi Kelas & Metode: Kode mendefinisikan kelas ContohStrukturKontrol dengan metode main sebagai titik awal eksekusi.
- Inisialisasi Variabel: Mendeklarasikan variabel char nilai dan memberinya nilai 'B'. Sebuah variabel String predikat juga disiapkan untuk menampung hasil.
- Demo 1: Struktur if-else if-else:
- Program pertama-tama menggunakan rangkaian if-else if untuk menentukan predikat berdasarkan nilai.
- Karena nilai adalah 'B', kondisi pada baris 12 (else if (nilai == 'B')) terpenuhi.
- Variabel predikat diatur menjadi "Baik".
- Program mencetak hasil dari predikat ("Predikat Anda:B Baik").
- Demo 2: Struktur switch:
- Setelah mencetak pemisah, program mengulangi logika yang sama menggunakan switch.
- switch(nilai) mengevaluasi variabel nilai (yaitu 'B').
- Program menemukan kecocokan pada case 'B': (baris 31).
- Variabel predikat kembali diatur menjadi "Baik", dan break menghentikan switch.
- Program mencetak hasil dari predikat sekali lagi ("Predikat Anda:C Baik").

CODE:



```
1 public class Lat1 {  
2     public static void main(String[] args) {  
3         int umur = 21;  
4         double ipk = 3.75;  
5         char grade = 'A';  
6         boolean aktif = true;  
7         String nama = "Budi";  
8         System.out.println("Nama: " + nama);  
9         System.out.println("Umur: " + umur);  
10        System.out.println("IPK: " + ipk);  
11        System.out.println("Grade: " + grade);  
12        System.out.println("Aktif: " + aktif);  
13    }  
14 }
```

OUTPUT:

```
.../Kuliah-Java/Pertemuan 2 & 3 main > java Lat1.java  
Nama: Budi  
Umur: 21  
IPK: 3.75  
Grade: A  
Aktif: true
```

Penjelasan:

- Definisi Kelas: Kode mendefinisikan sebuah kelas publik bernama Lat1 sebagai wadah program.
- Metode Utama (main): Program memiliki metode main yang merupakan titik awal eksekusi.
- Deklarasi Variabel: Lima variabel dibuat dan diinisialisasi (diisi nilai) dengan tipe data yang berbeda:

- int umur = 21; (angka bulat)
- double ipk = 3.75; (angka desimal/pecahan)
- char grade = 'A'; (satu karakter)
- boolean aktif = true; (nilai logika benar/salah)
- String nama = "Budi"; (teks)
- Mencetak Output: Program menggunakan System.out.println() sebanyak lima kali untuk mencetak nilai dari setiap variabel ke konsol, masing-masing didahului oleh label (seperti "Nama: ", "Umur: ", dll.).

CODE:



```
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class ContohStudikasus {
4     public static void main(String[] args) {
5         Scanner input = new Scanner(System.in);
6
7         System.out.print("Pilih angka (1-7) untuk menentukan hari: ");
8         int hari = input.nextInt();
9
10        String namaHari = "";
11        switch (hari) {
12            case 1:
13                namaHari = "Senin";
14                break;
15            case 2:
16                namaHari = "Selasa";
17                break;
18            case 3:
19                namaHari = "Rabu";
20                break;
21            case 4:
22                namaHari = "Kamis";
23                break;
24            case 5:
25                namaHari = "Jumat";
26                break;
27            case 6:
28                namaHari = "Sabtu";
29                break;
30            case 7:
31                namaHari = "Minggu";
32                break;
33            default:
34                System.out.println("Angka tidak valid.");
35                return;
36        }
37
38        System.out.println("kamu mendapatkan hari " + namaHari);
39    }
40 }
```

OUTPUT:

```
../Kuliah-Java/Pertemuan 4 main > java ContohStudikasus.java  
Pilih angka (1-7) untuk menentukan hari: 5  
kamu mendapatkan hari Jumat
```

Penjelasan:

- Import Scanner: Mengimpor kelas Scanner agar program dapat membaca input dari pengguna.
- Definisi Kelas & Metode: Mendefinisikan kelas ContohStudikasus dan metode main sebagai titik awal eksekusi.
- Buat Objek Scanner: Membuat objek Scanner bernama input untuk membaca data dari keyboard (System.in).
- Input Angka: Meminta pengguna memasukkan angka (1-7) untuk menentukan hari dan menyimpannya dalam variabel int hari.
- Inisialisasi Variabel: Menyiapkan variabel String namaHari dengan nilai awal kosong.
- Struktur switch: Menggunakan switch untuk mengevaluasi nilai variabel hari:
 - case 1 sampai 7: Jika hari bernilai 1, namaHari diisi "Senin"; jika 2, diisi "Selasa", dan seterusnya hingga "Minggu" untuk case 7. Perintah break digunakan untuk keluar dari switch setelah case yang cocok ditemukan.
 - default: Jika hari tidak cocok dengan case 1-7, program mencetak "Angka tidak valid." dan menggunakan return untuk menghentikan eksekusi metode main lebih awal.
- Cetak Hasil: Jika switch menemukan case yang cocok (bukan default), program akan mencetak "kamu mendapatkan hari " diikuti dengan nama hari yang tersimpan di namaHari.

CODE: Pertemuan 4



```
1 // Menentukan Angka Ganjil / Genap
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class LatihanIfElse1 {
6     public static void main(String[] args) {
7         Scanner input = new Scanner(System.in);
8
9         System.out.print("Masukkan sebuah angka: ");
10        int angka = input.nextInt();
11
12        if (angka % 2 == 0) {
13            System.out.println(angka + " adalah angka genap.");
14        } else {
15            System.out.println(angka + " adalah angka ganjil.");
16        }
17    }
18 }
```

OUTPUT:

```
.../Kuliah-Java/Pertemuan 4 main > java LatihanIfElse1.java
Masukkan sebuah angka: 30
30 adalah angka genap.
```

Penjelasan:

- Import Scanner: Mengimpor kelas Scanner agar program dapat menerima input dari pengguna.
- Definisi Kelas & Metode: Mendefinisikan kelas LatihanIfElse1 dan metode main sebagai titik awal eksekusi.
- Input Pengguna: Membuat objek Scanner (input) untuk membaca dari keyboard, lalu meminta pengguna memasukkan angka yang disimpan ke variabel int angka.
- Logika if-else (Ganjil/Genap): Program mengecek kondisi angka:

- if (angka % 2 == 0): Menggunakan operator modulus (%) untuk mengecek sisa bagi. Jika sisa bagi angka dengan 2 adalah 0, cetak bahwa angka tersebut "genap".
- else: Jika sisa baginya bukan 0 (kondisi if salah), cetak bahwa angka tersebut "ganjil".

CODE: Pertemuan 4



```
1 // Menentukan Nilai Kelulusan
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class LatihanIfElse2 {
6     public static void main(String[] args) {
7         Scanner input = new Scanner(System.in);
8
9         System.out.print("Masukkan sebuah nilai: ");
10        int nilai = input.nextInt();
11
12        if (nilai >= 70) {
13            System.out.println("Lulus");
14        } else {
15            System.out.println("Tidak Lulus");
16        }
17    }
18 }
```

OUTPUT:

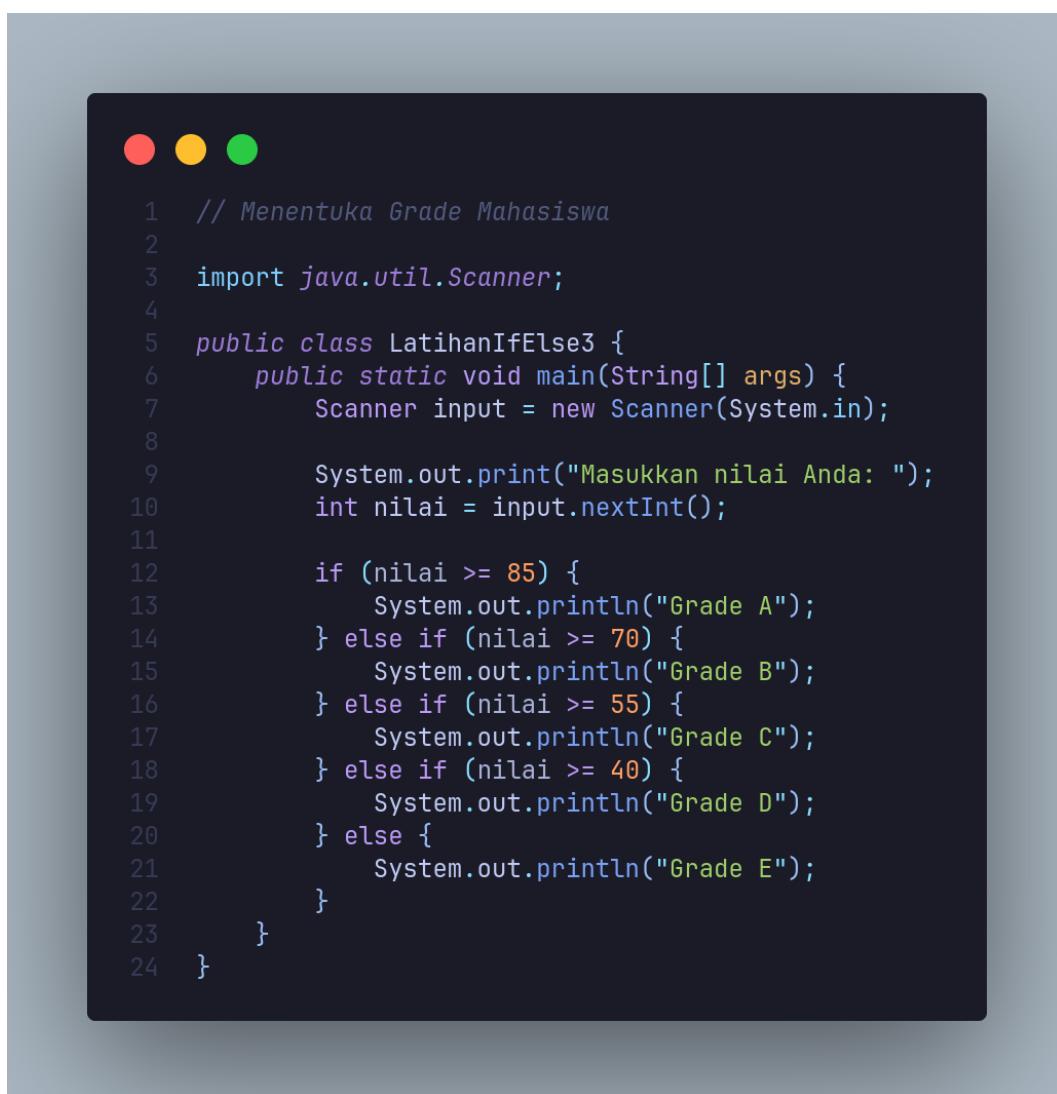
```
.../Kuliah-Java/Pertemuan 4 main } java LatihanIfElse2.java
Masukkan sebuah nilai: 70
Lulus
```

Penjelasan:

- Import Scanner: Mengimpor kelas Scanner agar program dapat menerima input dari pengguna.

- Definisi Kelas & Metode: Mendefinisikan kelas LatihanIfElse2 dan metode main sebagai titik awal eksekusi.
- Input Pengguna: Membuat objek Scanner (input), lalu meminta pengguna memasukkan nilai yang disimpan ke variabel int nilai.
- Logika if-else (Kelulusan): Program mengecek kondisi nilai:
 - if (nilai ≥ 70): Jika nilai lebih besar dari atau sama dengan 70, cetak "Lulus".
 - else: Jika kondisi di atas tidak terpenuhi (artinya nilai di bawah 70), cetak "Tidak Lulus".

CODE: Pertemuan 4



```
1 // Menentukan Grade Mahasiswa
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class LatihanIfElse3 {
6     public static void main(String[] args) {
7         Scanner input = new Scanner(System.in);
8
9         System.out.print("Masukkan nilai Anda: ");
10        int nilai = input.nextInt();
11
12        if (nilai >= 85) {
13            System.out.println("Grade A");
14        } else if (nilai >= 70) {
15            System.out.println("Grade B");
16        } else if (nilai >= 55) {
17            System.out.println("Grade C");
18        } else if (nilai >= 40) {
19            System.out.println("Grade D");
20        } else {
21            System.out.println("Grade E");
22        }
23    }
24 }
```

OUTPUT:

```
../Kuliah-Java/Pertemuan 4 main } java LatihanIfElse3.java
Masukkan nilai Anda: 85
Grade A
```

Penjelasan:

- Import Scanner: Mengimpor kelas Scanner agar program dapat menerima input dari pengguna.
- Definisi Kelas & Metode: Mendefinisikan kelas LatihanIfElse3 dan metode main sebagai titik awal eksekusi.
- Input Pengguna: Membuat objek Scanner (input), lalu meminta pengguna memasukkan nilai yang disimpan ke variabel int nilai.
- Struktur if-else if-else (Grading): Program menggunakan struktur if-else if bertingkat untuk menentukan grade:
 - Jika nilai ≥ 85 , cetak "Grade A".
 - Jika tidak (berarti di bawah 85), tapi nilai ≥ 70 , cetak "Grade B".
 - Jika tidak (berarti di bawah 70), tapi nilai ≥ 55 , cetak "Grade C".
 - Jika tidak (berarti di bawah 55), tapi nilai ≥ 40 , cetak "Grade D".
 - else: Jika semua kondisi di atas salah (berarti nilai < 40), cetak "Grade E".

CODE: Pertemuan 4



```

1 // Menentukan Diskon Belanja
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class LatihanIfElse4 {
6     public static void main(String[] args) {
7         Scanner input = new Scanner(System.in);
8
9         System.out.print("Masukkan total belanja: ");
10        int total= input.nextInt();
11
12        if (total >= 500000) {
13            System.out.println("Anda mendapatkan diskon 20%");
14        } else if (total >= 200000) {
15            System.out.println("Anda mendapatkan diskon 10%");
16        } else
17            System.out.println("Tidak ada diskon");
18    }
19 }
```

OUTPUT:

```

.../Kuliah-Java/Pertemuan 4 main } java LatihanIfElse4.java
Masukkan total belanja: 500000
Anda mendapatkan diskon 20%
```

Penjelasan:

- Import Scanner: Mengimpor kelas Scanner agar program dapat menerima input dari pengguna.
- Definisi Kelas & Metode: Mendefinisikan kelas LatihanIfElse4 dan metode main sebagai titik awal eksekusi.
- Input Pengguna: Membuat objek Scanner (input), lalu meminta pengguna memasukkan "total belanja" dan menyimpannya ke variabel int total.
- Struktur if-else if-else (Diskon): Program mengecek nilai total untuk menentukan diskon:
 - Jika total ≥ 500000 , cetak "Anda mendapatkan diskon 20%".

- Jika tidak (berarti di bawah 500000), tapi total ≥ 200000 , cetak "Anda mendapatkan diskon 10%".
- else: Jika semua kondisi di atas salah (berarti total < 200000), cetak "Tidak ada diskon".

CODE: Pertemuan 4

```
1 // Menentukan Umur Kategori
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class LatihanIfElse5 {
6     public static void main(String[] args) {
7         Scanner input = new Scanner(System.in);
8
9         System.out.print("Masukkan Usia: ");
10        int usia = input.nextInt();
11
12        if (usia < 12) {
13            System.out.println("Anak-anak");
14        } else if (usia < 18) {
15            System.out.println("Remaja");
16        } else if (usia < 60) {
17            System.out.println("Dewasa");
18        } else {
19            System.out.println("Lansia");
20        }
21    }
22 }
```

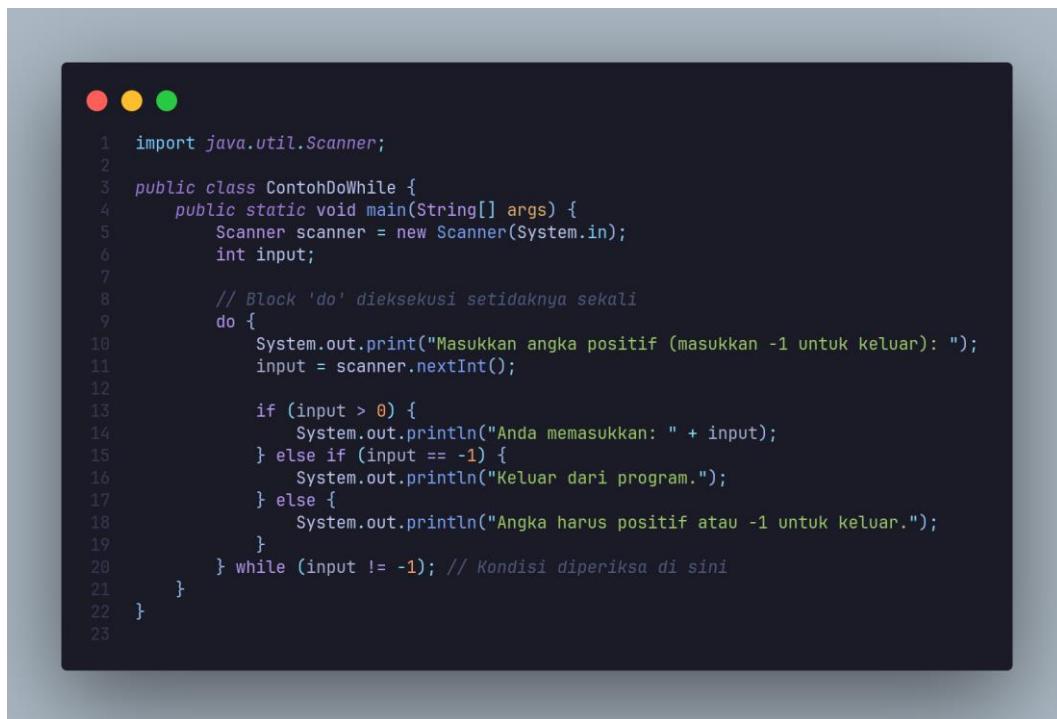
OUTPUT:

```
../Kuliah-Java/Pertemuan 4 main x java LatihanIfElse5.java
Masukkan Usia: 22
Dewasa
```

Penjelasan:

- Import Scanner: Mengimpor kelas Scanner agar program dapat menerima input dari pengguna.
- Definisi Kelas & Metode: Mendefinisikan kelas LatihanIfElse5 dan metode main sebagai titik awal eksekusi.
- Input Pengguna: Membuat objek Scanner (input), lalu meminta pengguna memasukkan "Usia" dan menyimpannya ke variabel int usia.
- Struktur if-else if-else (Kategori Usia): Program mengecek nilai usia secara bertingkat:
 - Jika usia < 12, cetak "Anak-anak".
 - Jika tidak (berarti ≥ 12), tapi usia < 18, cetak "Remaja".
 - Jika tidak (berarti ≥ 18), tapi usia < 60, cetak "Dewasa".
 - else: Jika semua kondisi di atas salah (berarti usia ≥ 60), cetak "Lansia".

CODE: Pertemuan 5 & 6



```

1 import java.util.Scanner;
2
3 public class ContohDoWhile {
4     public static void main(String[] args) {
5         Scanner scanner = new Scanner(System.in);
6         int input;
7
8         // Blok 'do' dieksekusi setidaknya sekali
9         do {
10             System.out.print("Masukkan angka positif (masukkan -1 untuk keluar): ");
11             input = scanner.nextInt();
12
13             if (input > 0) {
14                 System.out.println("Anda memasukkan: " + input);
15             } else if (input == -1) {
16                 System.out.println("Keluar dari program.");
17             } else {
18                 System.out.println("Angka harus positif atau -1 untuk keluar.");
19             }
20         } while (input != -1); // Kondisi diperiksa di sini
21     }
22 }
23

```

OUTPUT:

```

.../Kuliah-Java/Pertemuan 5 & 6 main > java ContohDoWhile.java
Masukkan angka positif (masukkan -1 untuk keluar): 1
Anda memasukkan: 1
Masukkan angka positif (masukkan -1 untuk keluar): -1
Keluar dari program.

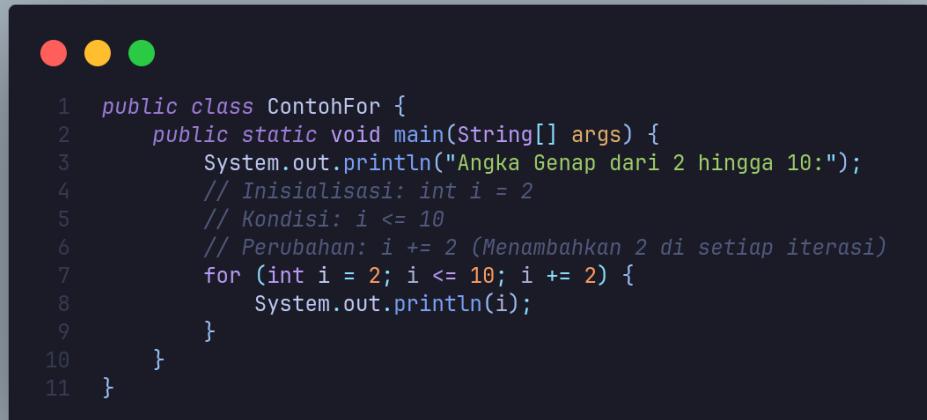
```

Penjelasan:

- Import Scanner: Mengimpor kelas Scanner untuk membaca input dari pengguna.
- Definisi Kelas & Metode: Mendefinisikan kelas ContohDoWhile dan metode main sebagai titik awal eksekusi.
- Objek Scanner & Variabel: Membuat objek Scanner (scanner) dan mendeklarasikan variabel int input.
- do-while Loop: Memulai loop do-while. Blok do (baris 9-20) akan dieksekusi setidaknya satu kali sebelum kondisi while diperiksa.
- Proses Input: Di dalam loop, program meminta pengguna memasukkan angka (positif atau -1) dan menyimpannya ke variabel input.

- Pengecekan Kondisi (if-else):
 - Jika input > 0, cetak angka yang dimasukkan.
 - Jika input == -1, cetak pesan keluar.
 - Jika lainnya (misal 0 atau negatif lain), cetak pesan error.
- Kondisi while: Setelah blok do selesai, program memeriksa kondisi while (input != -1). Jika input bukan -1, loop akan diulang kembali dari blok do. Jika input adalah -1, loop berhenti.

CODE: Pertemuan 5 & 6



```

1  public class ContohFor {
2      public static void main(String[] args) {
3          System.out.println("Angka Genap dari 2 hingga 10:");
4          // Inisialisasi: int i = 2
5          // Kondisi: i <= 10
6          // Perubahan: i += 2 (Menambahkan 2 di setiap iterasi)
7          for (int i = 2; i <= 10; i += 2) {
8              System.out.println(i);
9          }
10     }
11 }
```

OUTPUT:

```

..../Kuliah-Java/Pertemuan 5 & 6 main × java ContohFor.java
Angka Genap dari 2 hingga 10:
2
4
6
8
10
```

Penjelasan:

- Definisi Kelas & Metode: Mendefinisikan kelas ContohFor dan metode main sebagai titik awal eksekusi.

- Cetak Judul: Program mencetak teks "Angka Genap dari 2 hingga 10:" ke konsol.
- for Loop (Perulangan): Program menggunakan for loop untuk mencetak angka genap.
- Inisialisasi: Memulai loop dengan variabel int i diatur ke 2.
- Kondisi: Loop akan terus berjalan selama i kurang dari atau sama dengan 10 ($i \leq 10$).
- Perubahan (Increment): Setelah setiap iterasi, nilai i ditambah 2 ($i += 2$).
- Aksi Loop: Di dalam setiap iterasi loop, program mencetak nilai i saat ini. Ini akan mencetak 2, 4, 6, 8, dan 10, masing-masing di baris baru.

CODE: Pertemuan 5 & 6

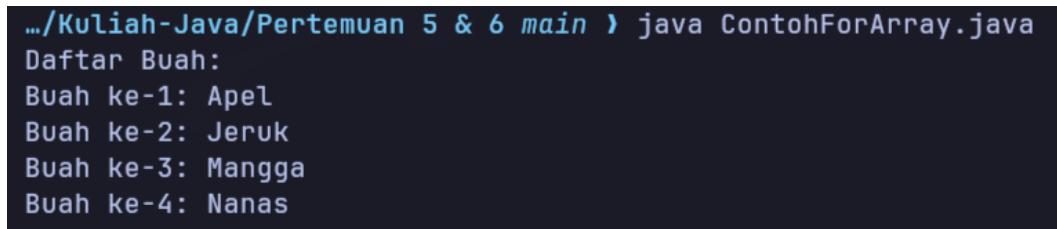


```

1  public class ContohForArray {
2      public static void main(String[] args) {
3          String[] buah = {"Apel", "Jeruk", "Mangga", "Nanas"};
4
5          System.out.println("Daftar Buah:");
6          // Menggunakan indeks "i" untuk mengakses setiap elemen
7          for (int i = 0; i < buah.length; i++) {
8              System.out.println("Buah ke-" + (i + 1) + ": " + buah[i]);
9          }
10     }
11 }

```

OUTPUT:



```

.../Kuliah-Java/Pertemuan 5 & 6 main > java ContohForArray.java
Daftar Buah:
Buah ke-1: Apel
Buah ke-2: Jeruk
Buah ke-3: Mangga
Buah ke-4: Nanas

```

Penjelasan:

- Definisi Kelas & Metode: Mendefinisikan kelas ContohForArray dan metode main sebagai titik awal eksekusi.

- Inisialisasi Array: Membuat sebuah array String bernama buah yang berisi empat elemen: "Apel", "Jeruk", "Mangga", dan "Nanas".
- Cetak Judul: Mencetak teks "Daftar Buah:" ke konsol.
- for Loop (Iterasi Array): Program menggunakan for loop untuk mengakses setiap elemen array berdasarkan indeksnya.
- Loop dimulai dengan int i = 0.
- Berlanjut selama i kurang dari panjang array (buah.length, yaitu 4).
- i bertambah satu (i++) setiap selesai iterasi.
- Aksi Loop: Di dalam loop, program mencetak nomor urut (menggunakan i + 1 agar mulai dari 1) dan nama buah yang sesuai dengan indeks i (misal, "Buah ke-1: Apel", "Buah ke-2: Jeruk", dst.).

CODE : Pertemuan 5 & 6



```

1 import java.util.Scanner;
2
3 public class ContohWhile {
4     public static void main(String[] args) {
5         Scanner scanner = new Scanner(System.in);
6         int total = 0;
7         int angka = 0;
8
9         System.out.println("Masukkan angka (masukkan 0 untuk berhenti):");
10
11        // kondisi: akan terus mengulang selama 'angka' bukan 0
12        while (angka != 0) {
13            angka = scanner.nextInt(); // Membaca input baru
14            total += angka;
15        }
16        System.out.println("Total dari angka yang dimasukkan adalah: " + total);
17    }
18 }
```

OUTPUT:

```

.../Kuliah-Java/Pertemuan 5 & 6 main > java ContohWhile.java
Masukkan angka (masukkan 0 untuk berhenti):
Total dari angka yang dimasukkan adalah: 0

```

Penjelasan:

- Import & Setup: Mengimpor kelas Scanner, mendefinisikan kelas ContohWhile, dan membuat objek Scanner (scanner).
- Inisialisasi Variabel: Mendeklarasikan dua variabel integer, total dan angka, keduanya diberi nilai awal 0.
- Prompt Pengguna: Mencetak instruksi ke konsol: "Masukkan angka (masukkan 0 untuk berhenti):".
- Pengecekan while Loop: Program mengecek kondisi perulangan while (angka != 0).
- Eksekusi Loop: Karena angka bernilai 0 saat pengecekan pertama, kondisi (0 != 0) adalah false. Akibatnya, blok kode di dalam loop (baris 13-14) tidak pernah dijalankan.
- Cetak Hasil: Program langsung melompat ke baris 16 dan mencetak nilai total saat ini, sehingga outputnya adalah "Total dari angka yang dimasukkan adalah: 0".

CODE: Pertemuan 5 & 6



```

1 import java.util.Random;
2
3 public class ContohWhileAcak {
4     public static void main(String[] args) {
5         Random rand = new Random();
6         int target = 7; // Angka yang dicari
7         int percobaan = 0;
8         int hasilDadu = 0;
9
10        System.out.println("Mencari angka " + target + " dengan melempar dadu...");
11
12        // Loop berjalan terus sampai hasilDadu sama dengan target
13        while (hasilDadu != target) {
14            // Menghasilkan angka acak antara 1 dan 10
15            hasilDadu = rand.nextInt(10) + 1;
16            percobaan++;
17            System.out.println("Percobaan ke-" + percobaan + ": Hasil = " + hasilDadu);
18        }
19        System.out.println("\nTarget " + target + " tercapai setelah " + percobaan + " percobaan!");
20    }
21 }
22

```

OUTPUT:

```
.../Kuliah-Java/Pertemuan 5 & 6 main } java ContohWhileAcak.java
Mencari angka 7 dengan melempar dadu...
Percobaan ke-1: Hasil = 6
Percobaan ke-2: Hasil = 8
Percobaan ke-3: Hasil = 2
Percobaan ke-4: Hasil = 7

Target 7 tercapai setelah 4 percobaan!
```

Penjelasan:

- Import Random: Mengimpor kelas Random yang diperlukan untuk menghasilkan angka acak.
- Definisi Kelas & Metode: Mendefinisikan kelas ContohWhileAcak dan metode main.
- Inisialisasi:
 - Membuat objek Random bernama rand.
 - Menetapkan int target ke nilai 7.
 - Menginisialisasi int percobaan dan int hasilDadu ke 0.
- while Loop: Memulai loop yang akan terus berjalan selama hasilDadu tidak sama dengan target (yaitu, bukan 7).
- Isi Loop: Di dalam setiap iterasi loop:
 - hasilDadu diisi dengan angka acak baru antara 1 dan 10 (menggunakan rand.nextInt(10) + 1).
 - percobaan ditambah 1 (percobaan++).
 - Hasil percobaan saat ini dicetak ke konsol.
- Hasil Akhir: Setelah loop berhenti (ketika hasilDadu akhirnya bernilai 7), program mencetak pesan akhir yang menunjukkan berapa banyak percobaan yang diperlukan untuk mencapai target 7.

CODE: Pertemuan 5 & 6

```

1  public class SwitchExample {
2      public static void main(String[] args) {
3          int hari = 2; // Misal: 1=Senin, 2=Selasa, dst.
4
5          System.out.println("--- TANPA BREAK ---");
6          switch (hari) {
7              case 1:
8                  System.out.println("Hari Senin");
9              case 2:
10                 System.out.println("Hari Selasa");
11             case 3:
12                 System.out.println("Hari Rabu");
13             default:
14                 System.out.println("Hari lain");
15         }
16     }
17 }
```

OUTPUT:

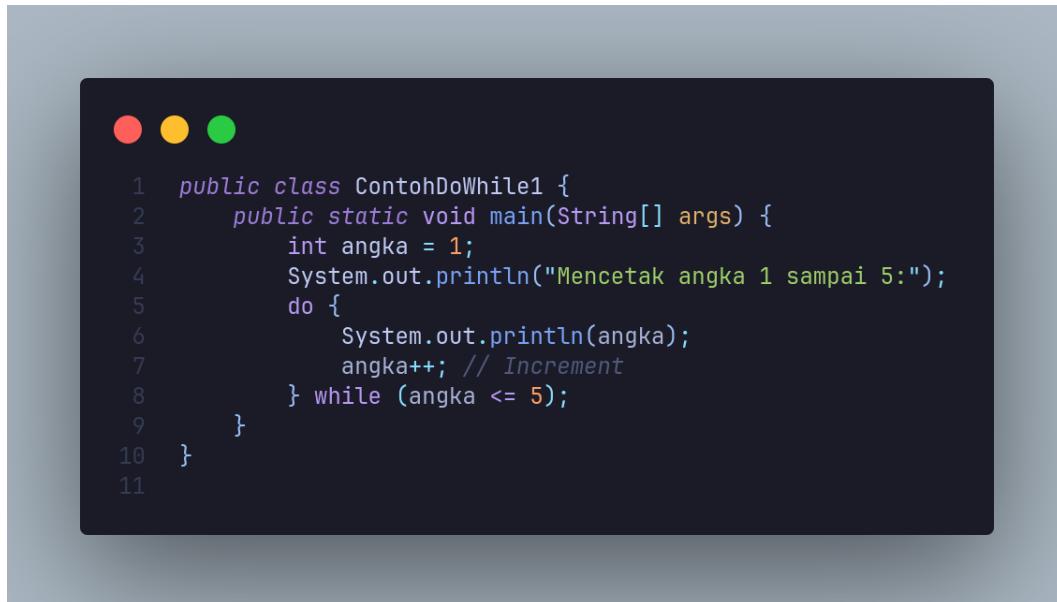
```
.../Kuliah-Java/Pertemuan 5 & 6 main > java SwitchExample.java
--- TANPA BREAK ---
Hari Selasa
Hari Rabu
Hari lain
```

Penjelasan:

- Definisi Kelas & Metode: Mendefinisikan kelas SwitchExample dan metode main sebagai titik awal eksekusi.
- Inisialisasi Variabel: Mendeklarasikan variabel int hari dan memberinya nilai 2.
- Struktur switch: Memulai switch untuk mengevaluasi nilai hari.
- Pencocokan case: Program menemukan kecocokan pada case 2:.
- Eksekusi & "Fall-through":
- Program mencetak "Hari Selasa" (baris 10).
- Karena tidak ada break, eksekusi berlanjut ("fall-through") ke case 3:, lalu mencetak "Hari Rabu" (baris 12).
- Eksekusi berlanjut lagi ke default:, dan mencetak "Hari lain" (baris 14).

- Output Akhir: Hasilnya, tiga baris akan tercetak (Selasa, Rabu, dan Hari lain) karena tidak digunakannya break untuk menghentikan switch setelah case 2 ditemukan.

CODE: Pertemuan 7



```
1 public class ContohDoWhile1 {
2     public static void main(String[] args) {
3         int angka = 1;
4         System.out.println("Mencetak angka 1 sampai 5:");
5         do {
6             System.out.println(angka);
7             angka++; // Increment
8         } while (angka <= 5);
9     }
10 }
```

OUTPUT:

```
.../Kuliah-Java/Pertemuan 7 main > java ContohDoWhile1.java
Mencetak angka 1 sampai 5:
1
2
3
4
5
```

Penjelasan:

- Definisi Kelas & Metode: Mendefinisikan kelas ContohDoWhile1 dan metode main sebagai titik awal eksekusi.
- Inisialisasi Variabel: Mendeklarasikan variabel int angka dan memberinya nilai awal 1.
- Cetak Judul: Mencetak teks "Mencetak angka 1 sampai 5:" ke konsol.
- do-while Loop: Memulai loop do-while. Blok do (baris 6-7) dijamin berjalan setidaknya satu kali.

- Isi Loop:
 - System.out.println(angka);: Mencetak nilai angka saat ini.
 - angka++;: Menambah nilai angka sebesar 1 (increment).
- Kondisi while: Setelah blok do dieksekusi, program memeriksa kondisi while (angka <= 5). Jika true, loop diulang. Jika false, loop berhenti.
- Hasil Eksekusi: Program akan mencetak angka 1, 2, 3, 4, dan 5, masing-masing di baris baru.

CODE: Pertemuan 7



```

1 import java.util.Scanner;
2 public class ContohDoWhile2 {
3     public static void main(String[] args) {
4         Scanner scanner = new Scanner(System.in);
5         int bilangan;
6         do {
7             System.out.print("Masukkan bilangan positif: ");
8             bilangan = scanner.nextInt();
9             if (bilangan <= 0) {
10                 System.out.println("Bilangan harus positif. Coba lagi.");
11             }
12         } while (bilangan <= 0);
13         System.out.println("Anda memasukkan bilangan positif: " + bilangan);
14         scanner.close();
15     }
16 }
17

```

OUTPUT:

```

.../Kuliah-Java/Pertemuan 7 main > java ContohDoWhile2.java
Masukkan bilangan positif: 6
Anda memasukkan bilangan positif: 6

```

Penjelasan:

- Import Scanner: Mengimpor kelas Scanner untuk membaca input dari pengguna.
- Definisi Kelas & Metode: Mendefinisikan kelas ContohDoWhile2 dan metode main.
- Setup: Membuat objek Scanner (scanner) dan mendeklarasikan variabel int bilangan.

- do-while Loop (Validasi Input): Memulai loop do-while, yang menjamin blok kode di dalamnya berjalan setidaknya satu kali.
- Isi Loop:
 - Meminta pengguna memasukkan "bilangan positif".
 - Membaca input angka dari pengguna dan menyimpannya ke bilangan.
 - Jika bilangan 0 atau negatif (≤ 0), cetak pesan error "Bilangan harus positif. Coba lagi."
- Kondisi while: Loop akan terus diulang (kembali ke do) selama kondisi ($\text{bilangan} \leq 0$) benar.
- Hasil: Jika pengguna memasukkan angka positif (kondisi while salah), loop berhenti, dan program mencetak pesan konfirmasi "Anda memasukkan bilangan positif: [angka]".
- Tutup Scanner: Menutup objek scanner untuk melepas sumber daya.

CODE: Pertemuan 7



```

1  public class ContohDoWhile3 {
2      public static void main(String[] args) {
3          int batas = 10;
4          int i = 1;
5          int jumlahGanjil = 0;
6          do {
7              if (i % 2 != 0) { // Cek apakah bilangan ganjil
8                  jumlahGanjil++;
9              }
10             i++;
11         } while (i <= batas);
12         System.out.println("Jumlah bilangan ganjil antara 1 sampai " + batas + " adalah: " + jumlahGanjil);
13     }
14 }
15

```

OUTPUT:

```

.../Kuliah-Java/Pertemuan 7 main > java ContohDoWhile3.java
Jumlah bilangan ganjil antara 1 sampai 10 adalah: 5

```

Penjelasan:

- Definisi Kelas & Metode: Mendefinisikan kelas ContohDoWhile3 dan metode main sebagai titik awal eksekusi.
- Inisialisasi Variabel: Menyiapkan tiga variabel integer: batas = 10, i = 1 (sebagai counter awal), dan jumlahGanjil = 0 (untuk menyimpan hasil hitungan).

- do-while Loop: Memulai loop do-while. Blok do (baris 7-10) akan dieksekusi terlebih dahulu.
- Logika Ganjil: Di dalam loop, program mengecek apakah i adalah bilangan ganjil menggunakan if ($i \% 2 != 0$).
- Penghitungan: Jika i ganjil, jumlahGanjil ditambah satu (++). Setelah itu, i ditambah satu (i++) untuk melanjutkan ke angka berikutnya.
- Kondisi while: Loop akan terus diulang selama i masih kurang dari atau sama dengan batas ($i \leq 10$).
- Cetak Hasil: Setelah loop selesai (ketika i mencapai 11), program mencetak nilai akhir jumlahGanjil, yaitu "5".

CODE: Pertemuan 7



```

1  public class ContohDoWhile4 {
2      public static void main(String[] args) {
3          int x = 10;
4          System.out.println("Nilai awal x: " + x);
5          do {
6              System.out.println("Blok 'do' dieksekusi. Nilai x: " + x);
7              x++;
8          } while (x < 5); // Kondisi ini False dari awal (10 < 5 salah)
9          System.out.println("Perulangan selesai. Nilai akhir x: " + x);
10     }
11 }
12

```

OUTPUT:

```

.../Kuliah-Java/Pertemuan 7 main > java ContohDoWhile4.java
Nilai awal x: 10
Blok 'do' dieksekusi. Nilai x: 10
Perulangan selesai. Nilai akhir x: 11

```

Penjelasan:

- Definisi Kelas & Metode: Mendefinisikan kelas ContohDoWhile4 dan metode main.
- Inisialisasi Variabel: Mendeklarasikan int x dan memberinya nilai 10.
- Cetak Nilai Awal: Mencetak "Nilai awal x: 10".

- Eksekusi Blok do: Blok do (baris 6-7) dijamin berjalan satu kali meskipun kondisinya salah.
 - Mencetak "Blok 'do' dieksekusi. Nilai x: 10".
 - Nilai x ditambah satu (x++), sehingga x menjadi 11.
- Pengecekan while: Program memeriksa kondisi while ($x < 5$).
- Kondisi Salah: Karena x adalah 11, kondisi ($11 < 5$) bernilai false.
- Loop Berhenti: Loop langsung berhenti setelah satu kali eksekusi.
- Cetak Akhir: Program mencetak "Perulangan selesai. Nilai akhir x: 11".

CODE: Pertemuan 7



```

1 import java.util.Scanner;
2 public class ContohDoWhile5 {
3     public static void main(String[] args) {
4         Scanner scanner = new Scanner(System.in);
5         int pilihan;
6         do {
7             System.out.println("\n--- Menu Aplikasi ---");
8             System.out.println("1. Tampilkan Data");
9             System.out.println("2. Tambah Data");
10            System.out.println("0. Keluar");
11            System.out.print("Masukkan pilihan Anda: ");
12            pilihan = scanner.nextInt();
13            switch (pilihan) {
14                case 1:
15                    System.out.println("Anda memilih: Tampilkan Data.");
16                    break;
17                case 2:
18                    System.out.println("Anda memilih: Tambah Data.");
19                    break;
20                case 0:
21                    System.out.println("Terima kasih. Aplikasi ditutup.");
22                    break;
23                default:
24                    System.out.println("Pilihan tidak valid. Silakan coba lagi.");
25            }
26        } while (pilihan != 0); // Ulangi selama pilihan bukan '0' (Keluar)
27        scanner.close();
28    }
29 }
30 
```

OUTPUT:

```
.../Kuliah-Java/Pertemuan 7 main > java ContohDoWhile5.java

--- Menu Aplikasi ---
1. Tampilkan Data
2. Tambah Data
0. Keluar
Masukkan pilihan Anda: 0
Terima kasih. Aplikasi ditutup.
```

Penjelasan:

- Setup: Mengimpor kelas Scanner, mendefinisikan kelas ContohDoWhile5, dan membuat objek Scanner untuk input pengguna.
- do-while Loop: Memulai loop do-while yang menjamin menu akan ditampilkan setidaknya satu kali.
- Tampilkan Menu: Di dalam blok do, program mencetak menu aplikasi dengan tiga pilihan (1: Tampilkan Data, 2: Tambah Data, 0: Keluar).
- Input Pengguna: Program meminta pengguna memasukkan pilihan dan menyimpannya ke variabel int pilihan.
- Struktur switch: Menggunakan switch untuk mengevaluasi pilihan pengguna:
 - case 1: Mencetak "Anda memilih: Tampilkan Data."
 - case 2: Mencetak "Anda memilih: Tambah Data."
 - case 0: Mencetak "Terima kasih. Aplikasi ditutup."
 - default: Mencetak "Pilihan tidak valid." jika inputnya angka lain.
- Kondisi while: Setelah blok do selesai, program memeriksa kondisi while (pilihan != 0). Jika pilihan bukan 0, loop akan diulang (menu ditampilkan lagi).
- Keluar dari Loop: Jika pengguna memasukkan 0, kondisi while menjadi false, loop berhenti, dan scanner ditutup.

CODE: Pertemuan 8 & 9



```

1  public class ContohArrayDuaDimensi {
2      public static void main(String[] args) {
3          String[][] koordinat = {
4              {"Jakarta", "Indonesia"},
5              {"Tokyo", "Jepang"},
6              {"London", "Inggris"}
7          };
8
9          System.out.println("Negara di baris 2, kolom 1: " + koordinat[1][1]); // Output: Jepang
10
11         System.out.println("\nDaftar Kota dan Negara:");
12         for (int i = 0; i < koordinat.length; i++) {
13             System.out.print("Baris " + i + ": ");
14             for (int j = 0; j < koordinat[i].length; j++) {
15                 System.out.print(koordinat[i][j] + (j == koordinat[i].length - 1 ? "" : " | "));
16             }
17             System.out.println();
18         }
19     }
20 }
21

```

OUTPUT:

```

.../Kuliah-Java/Pertemuan 8 & 9 main > java ContohArrayDuaDimensi.java
Negara di baris 2, kolom 1: Jepang

Daftar Kota dan Negara:
Baris 0: Jakarta | Indonesia
Baris 1: Tokyo | Jepang
Baris 2: London | Inggris

```

Penjelasan:

- Definisi Kelas & Metode: Mendefinisikan kelas ContohArrayDuaDimensi dan metode main sebagai titik awal eksekusi.
- Inisialisasi Array 2D: Membuat sebuah array dua dimensi (array di dalam array) String bernama koordinat yang berisi 3 baris, di mana setiap baris menyimpan pasangan kota dan negara.
- Akses Elemen Langsung: Mencetak satu elemen spesifik dari array, yaitu koordinat[1][1]. Ini mengakses elemen pada baris indeks 1 ("Tokyo", "Jepang") dan kolom indeks 1 ("Jepang").
- Iterasi dengan Nested Loop: Menggunakan dua loop for yang bersarang (luar dengan i untuk baris, dalam dengan j untuk kolom) untuk mengunjungi setiap elemen array.

- Cetak Berformat: Loop luar mencetak "Baris [i]: ". Loop dalam mencetak setiap elemen (kota dan negara) dan menambahkan pemisah " | " di antaranya. println() di akhir loop luar digunakan untuk pindah ke baris baru.

CODE: Pertemuan 8 & 9



```

1 import java.util.Scanner;
2 public class ContohArrayInput {
3     public static void main(String[] args) {
4         Scanner scanner = new Scanner(System.in);
5
6         System.out.print("Masukkan jumlah elemen yang ingin disimpan: ");
7         int ukuran = scanner.nextInt();
8
9         String[] namaTeman = new String[ukuran];
10
11        for (int i = 0; i < ukuran; i++) {
12            System.out.print("Masukkan nama teman ke-" + (i + 1) + ": ");
13            namaTeman[i] = scanner.next();
14        }
15
16        System.out.println("\nNama-nama yang telah diinput:");
17        for (String nama : namaTeman) {
18            System.out.println("- " + nama);
19        }
20
21        scanner.close();
22    }
23 }
24

```

OUTPUT:

```

.../Kuliah-Java/Pertemuan 8 & 9 main } java ContohArrayInput.java
Masukkan jumlah elemen yang ingin disimpan: 3
Masukkan nama teman ke-1: andi
Masukkan nama teman ke-2: anto
Masukkan nama teman ke-3: ana

Nama-nama yang telah diinput:
- andi
- anto
- ana

```

Penjelasan:

- Import & Setup: Mengimpor kelas Scanner, mendefinisikan kelas ContohArrayInput, dan membuat objek Scanner (scanner) untuk input.

- Tentukan Ukuran Array: Meminta pengguna memasukkan "jumlah elemen" dan menyimpan angka tersebut ke dalam variabel int ukuran.
- Inisialisasi Array: Membuat array String bernama namaTeman dengan besar sesuai nilai ukuran yang baru saja dimasukkan.
- Loop Input (Mengisi Array): Menggunakan for loop yang berjalan sebanyak ukuran kali (dari i=0 sampai ukuran-1) untuk meminta pengguna memasukkan nama, yang kemudian disimpan di namaTeman[i].
- Loop Output (Membaca Array): Menggunakan loop "for-each" untuk menelusuri setiap elemen (nama) di dalam array namaTeman dan mencetaknya ke konsol.
- Tutup Scanner: Menutup objek scanner untuk melepas sumber daya setelah selesai digunakan.

CODE: Pertemuan 8 & 9



```
1  class Produk {
2      String nama;
3      double harga;
4
5      public Produk(String nama, double harga) {
6          this.nama = nama;
7          this.harga = harga;
8      }
9  }
10
11 public class ContohArrayObjek {
12     public static void main(String[] args) {
13         Produk[] daftarProduk = new Produk[3];
14
15         daftarProduk[0] = new Produk("Laptop", 12000000.0);
16         daftarProduk[1] = new Produk("Mouse", 250000.0);
17         daftarProduk[2] = new Produk("Keyboard", 800000.0);
18
19         System.out.println("Daftar Produk:");
20         for (Produk p : daftarProduk) {
21             System.out.println("Nama: " + p.nama + ", Harga: Rp" + p.harga);
22         }
23     }
24 }
25
```

OUTPUT:

```
.../Kuliah-Java/Pertemuan 8 & 9 main } java ContohArrayObjek.java
Daftar Produk:
Nama: Laptop, Harga: Rp1.2E7
Nama: Mouse, Harga: Rp250000.0
Nama: Keyboard, Harga: Rp800000.0
```

Penjelasan:

- Definisi Kelas Produk: Membuat blueprint (cetakan) bernama Produk yang memiliki dua atribut, yaitu String nama dan double harga.
- Constructor Produk: Kelas Produk memiliki constructor (baris 5-8) yang berfungsi untuk menerima nilai awal nama dan harga ketika sebuah objek Produk baru dibuat.
- Definisi Kelas Utama: Program utama berjalan di dalam kelas ContohArrayObjek dan metode main.
- Inisialisasi Array Objek: Membuat sebuah array bernama daftarProduk yang disiapkan untuk menampung 3 referensi ke objek Produk.
- Mengisi Array: Mengisi array pada indeks 0, 1, dan 2 dengan membuat tiga objek Produk baru (Laptop, Mouse, Keyboard) menggunakan constructor yang tadi telah didefinisikan.
- Iterasi dan Output: Menggunakan loop "for-each" untuk menelusuri setiap objek (p) di dalam daftarProduk, lalu mencetak atribut nama dan harga dari masing-masing objek tersebut.

CODE: Pertemuan 8 & 9



```

1 public class ContohArrayPerhitungan {
2     public static void main(String[] args) {
3         double[] suhuMingguan = {28.5, 29.0, 30.1, 27.8, 29.5, 31.0, 28.9};
4         double totalSuhu = 0.0;
5
6         for (double suhu : suhuMingguan) {
7             totalSuhu += suhu;
8         }
9
10        double rataRata = totalSuhu / suhuMingguan.length;
11
12        System.out.println("Data Suhu (" + suhuMingguan.length + " hari):");
13        for (double suhu : suhuMingguan) {
14            System.out.print(suhu + "oC ");
15        }
16
17        System.out.println("\nTotal Suhu: " + totalSuhu + "oC");
18        System.out.println("Rata-rata Suhu Mingguan: " + rataRata + "oC");
19    }
20 }
21

```

OUTPUT:

```

~/Kuliah-Java/Pertemuan 8 & 9 main } java ContohArrayPerhitungan.java
Data Suhu (7 hari):
28.5oC 29.0oC 30.1oC 27.8oC 29.5oC 31.0oC 28.9oC
Total Suhu: 204.7999999999998oC
Rata-rata Suhu Mingguan: 29.257142857142856oC

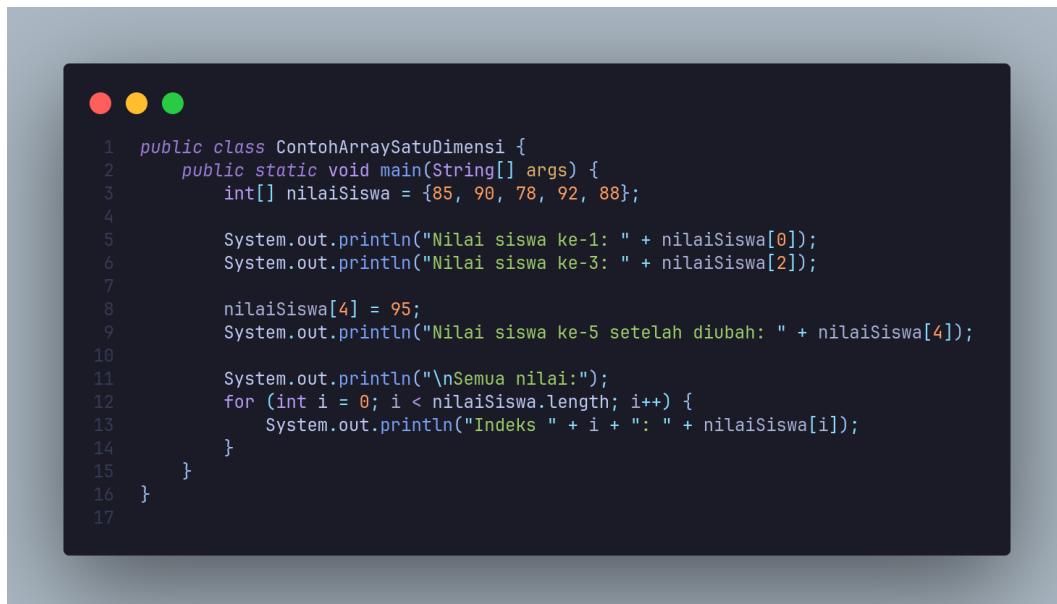
```

Penjelasan:

- Definisi Kelas & Metode: Mendefinisikan kelas ContohArrayPerhitungan dan metode main.
- Inisialisasi Array: Membuat array double bernama suhuMingguan yang berisi 7 data suhu (28.5, 29.0, dst.).
- Inisialisasi Total: Membuat variabel double totalSuhu dan memberinya nilai awal 0.0 untuk menampung penjumlahan.
- Loop Penjumlahan (For-Each): Menggunakan loop "for-each" untuk menelusuri setiap suhu dalam array suhuMingguan, lalu menambahkannya ke totalSuhu.
- Hitung Rata-rata: Menghitung rataRata dengan membagi totalSuhu dengan jumlah elemen dalam array (suhuMingguan.length).

- Cetak Detail Data: Mencetak jumlah data hari, lalu menggunakan loop "for-each" lagi untuk mencetak setiap nilai suhu individu.
- Cetak Hasil Akhir: Mencetak nilai akhir dari totalSuhu dan rataRata suhu mingguan.

CODE: Pertemuan 8 & 9

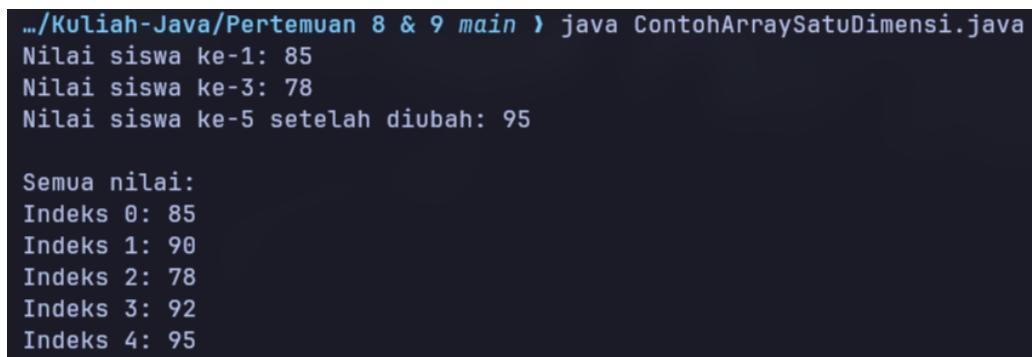


```

1  public class ContohArraySatuDimensi {
2      public static void main(String[] args) {
3          int[] nilaiSiswa = {85, 90, 78, 92, 88};
4
5          System.out.println("Nilai siswa ke-1: " + nilaiSiswa[0]);
6          System.out.println("Nilai siswa ke-3: " + nilaiSiswa[2]);
7
8          nilaiSiswa[4] = 95;
9          System.out.println("Nilai siswa ke-5 setelah diubah: " + nilaiSiswa[4]);
10
11         System.out.println("\nSemua nilai:");
12         for (int i = 0; i < nilaiSiswa.length; i++) {
13             System.out.println("Indeks " + i + ": " + nilaiSiswa[i]);
14         }
15     }
16 }
17

```

OUTPUT:



```

.../Kuliah-Java/Pertemuan 8 & 9 main > java ContohArraySatuDimensi.java
Nilai siswa ke-1: 85
Nilai siswa ke-3: 78
Nilai siswa ke-5 setelah diubah: 95

Semua nilai:
Indeks 0: 85
Indeks 1: 90
Indeks 2: 78
Indeks 3: 92
Indeks 4: 95

```

Penjelasan:

- Definisi Kelas & Metode: Mendefinisikan kelas ContohArraySatuDimensi dan metode main.
- Inisialisasi Array: Membuat array integer nilaiSiswa dengan 5 nilai awal: {85, 90, 78, 92, 88}. (Indeks 0 sampai 4).
- Akses Elemen: Mencetak nilai pada indeks 0 ("Nilai siswa ke-1: 85") dan indeks 2 ("Nilai siswa ke-3: 78").

- Modifikasi Elemen: Mengubah nilai pada indeks 4 (yang awalnya 88) menjadi 95.
- Akses Elemen (Setelah Ubah): Mencetak nilai baru pada indeks 4, yaitu "Nilai siswa ke-5 setelah diubah: 95".
- Iterasi Array: Menggunakan for loop (dengan i dari 0 sampai 4) untuk mencetak semua nilai dalam array satu per satu, beserta nomor indeksnya.