



**LAPORAN AKHIR  
PRAKTIKUM PEMROGRAMAN DASAR**

Oleh :

**Muhammad Azka Raki**

**NIM. 2311016110005**

Dosen Pembimbing :

**Radityo Adi Nugroho, S.T., M.Kom**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
PROGRAM STUDI S-1 ILMU KOMPUTER  
BANJARBARU**

**2023**

## **LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN AKHIR**

Nama : Muhammad Azka Raki

NIM : 2311016110005

Dengan ini menyatakan telah menyelesaikan Laporan Praktikum Pemrograman Dasar.

Disetujui oleh :  
Dosen Pembimbing

Radityo Adi Nugroho, S.T., M.Kom

Koordinator Asisten

Asisten 2

Ade Rahmad

NIM. 2211016110002

Aulia Nissa Widirti

NIM. 2211016220027

Asisten 3

Asisten 4

Bima Aji Nugraha

NIM. 2211016210003

Muhammad Naufaldi Fayyadh

NIM. 2211016210010

Asisten 5

Asisten 6

Muhammad Hafi Mufaddhol

NIM. 2211016210025

Muhammad Henry Aditya

NIM. 2211016210016

Asisten 7

Najla Putri Kartika

NIM. 2211016120001

## **KATA PENGANTAR**

Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan saya kemudahan sehingga dapat menyelesaikan laporan ini sesuai dengan waktu yang ditentukan. Tanpa pertolongan-Nya tentunya saya tidak akan bisa untuk menyelesaikan laporan ini dengan baik dan tepat pada waktunya. Saya mengucapkan puji dan syukur kepada Allah SWT atas limpahan nikmat-Nya sehingga Saya mampu untuk menyelesaikan pembuatan laporan ini sebagai tugas akhir dari kegiatan Praktikum Pemrograman Dasar Program Studi S-1 Ilmu Komputer 2023 dengan judul “Laporan Akhir Praktikum Pemrograman Dasar”.

Saya tentu menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kata sempurna dan masih banyak terdapat kesalahan serta kekurangan di dalamnya. Saya memohon maaf yang sebesar-besarnya apabila terdapat banyak kesalahan pada laporan ini. Saya berharap semoga laporan ini bisa bermanfaat dengan baik. Demikian yang dapat Saya sampaikan. Terima kasih.

Banjarbaru, 28 November 2023  
Praktikan

Muhammad Azka Raki

## **DAFTAR ISI**

HALAMAN JUDUL

LEMBAR PENGESAHAN

KATA PENGANTAR

DAFTAR ISI

PRAKTIKUM I : PENGENALAN JAVA DAN TIPE DATA

PRAKTIKUM II : OPERATOR PADA JAVA

PRAKTIKUM III : PERCABANGAN I

PRAKTIKUM IV : PERCABANGAN II

PRAKTIKUM V : PERULANGAN I

PRAKTIKUM VI : PERULANGAN II

PRAKTIKUM VII : METHOD I

PRAKTIKUM VIII : METHOD II



**PRAKTIKUM I**  
**“PENGENALAN JAVA DAN TIPE DATA”**

### Latihan 1.

- Buatlah program Java yang dapat menginput nama lengkap, NIM, dan program studi dalam suatu variable. Program harus menampilkan pesan selamat datang yang mencakup semua informasi tersebut.

#### Source Code:

```
package praktikum1;

import java.util.Scanner;

public class soal1 {

    public static void main(String[] args) {
        Scanner input = new Scanner(System.in);
        String nama, NIM, program_studi;

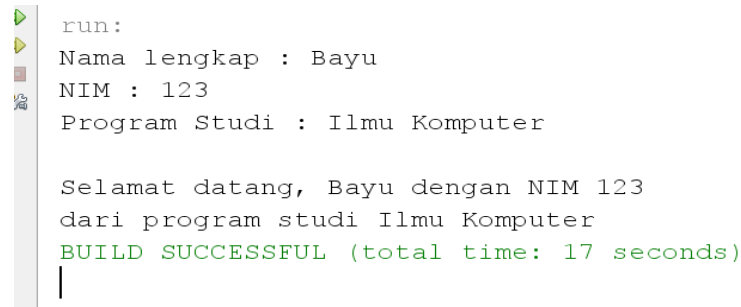
        System.out.print("Nama lengkap : ");
        nama = input.nextLine();
        System.out.print("NIM : ");
        NIM = input.nextLine();
        System.out.print("Program Studi : ");
        program_studi = input.nextLine();

        System.out.println("");
        System.out.println("Selamat datang, " + nama + " dengan
NIM " + NIM);
        System.out.println("dari program studi " + program_studi);
    }
}
```

#### Output :

```
run:
Nama lengkap : Muhammad Azka Raki
NIM : 2311016110005
Program Studi : Ilmu Komputer
Selamat datang, Muhammad Azka Raki dengan NIM 2311016110005
dari program studi Ilmu Komputer
BUILD SUCCESSFUL (total time: 13 seconds)
|
```

*Gambar 1.1.1 output ketika program dijalankan (input nama = Muhammad Azka Raki, input NIM = 2311016110005, input program studi = Ilmu Komputer)*



```
run:
Nama lengkap : Bayu
NIM : 123
Program Studi : Ilmu Komputer

Selamat datang, Bayu dengan NIM 123
dari program studi Ilmu Komputer
BUILD SUCCESSFUL (total time: 17 seconds)
```

*Gambar 1.1.2 output ketika program dijalankan (input nama = Bayu, input NIM = 123, input program studi = Ilmu Komputer)*

## Latihan 2.

- Buat program yang memungkinkan user untuk memasukkan tiga kalimat terpisah menggunakan karakter escape sequence. Program ini harus menggabungkan kalimat-kalimat tersebut dalam satu paragraf dengan setiap kalimat dimulai dari baris baru, dan kalimat terakhir dimulai dari tab.

### Source Code:

```
package praktikum1;

import java.util.Scanner;

public class soal2 {

    public static void main(String args[]) {
        Scanner input = new Scanner(System.in);
        String kalimat1, kalimat2, kalimat3;
        System.out.print("Kalimat 1 : ");
        kalimat1 = input.nextLine();
        System.out.print("Kalimat 2 : ");
        kalimat2 = input.nextLine();
        System.out.print("Kalimat 3 : ");
        kalimat3 = input.nextLine();
        System.out.println("\n" + kalimat1 + "\n" + kalimat2 +
"\n\t" + kalimat3);
    }
}
```

### Output :

```

run:
Kalimat 1 : kalimat pertama
Kalimat 2 : kalimat kedua
Kalimat 3 : kalimat ketiga

kalimat pertama
kalimat kedua
    kalimat ketiga
BUILD SUCCESSFUL (total time: 43 seconds)
|

```

*Gambar 1.2.1 output ketika program dijalankan (input 1 = kalimat pertama, input 2 = kalimat kedua, input 3 = kalimat ketiga)*

```

run:
Kalimat 1 : kalimat ke-1
Kalimat 2 : kalimat ke-2
Kalimat 3 : kalimat ke-3

kalimat ke-1
kalimat ke-2
    kalimat ke-3
BUILD SUCCESSFUL (total time: 1 minute 22 seconds)

```

*Gambar 1.2.2 output ketika program dijalankan (input 1 = kalimat ke-1, input 2 = kalimat ke-2, input 3 = kalimat ke-3)*

### Latihan 3.

- Buat program menggunakan karakter escape sequence yang memungkinkan user untuk menginput kalimat. Program ini harus mencetak kalimat tersebut dalam format khusus seperti mengapitnya dengan tanda kutip ganda

#### Source Code:

```

package praktikum1;

import java.util.Scanner;

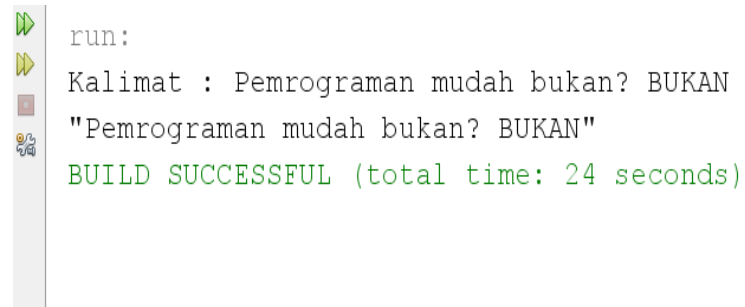
public class soal3 {

    public static void main(String args[]) {
        Scanner input = new Scanner(System.in);
        String kalimat;
        System.out.print("Kalimat : ");
        kalimat = input.nextLine();
        System.out.println "\"" + kalimat + "\"";
    }
}

```

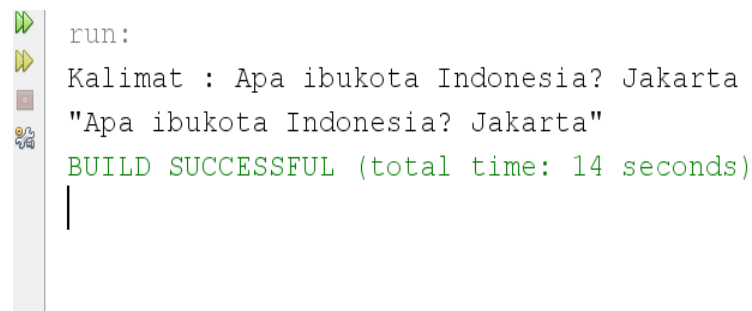


Output :



```
run:
Kalimat : Pemrograman mudah bukan? BUKAN
"Pemrograman mudah bukan? BUKAN"
BUILD SUCCESSFUL (total time: 24 seconds)
```

*Gambar 1.3.1 output ketika program dijalankan (input = Pemrograman mudah bukan? BUKAN)*



```
run:
Kalimat : Apa ibukota Indonesia? Jakarta
"Apa ibukota Indonesia? Jakarta"
BUILD SUCCESSFUL (total time: 14 seconds)
|
```

*Gambar 1.3.2 output ketika program dijalankan (input = Apa ibukota Indonesia? Jakarta)*

Latihan 4.

- Sebutkan aturan penulisan nama variable pada program Java minimal 3.

Jawab:

1. Nama variable diawali dengan huruf
2. Nama variable tidak boleh ada spasi
3. Nama variable tidak boleh diawali dengan angka



**PRAKTIKUM II**  
**“OPERATOR PADA JAVA”**

### Latihan 1.

- Buatlah program untuk menghitung volume balok menggunakan inputan.

#### Source Code:

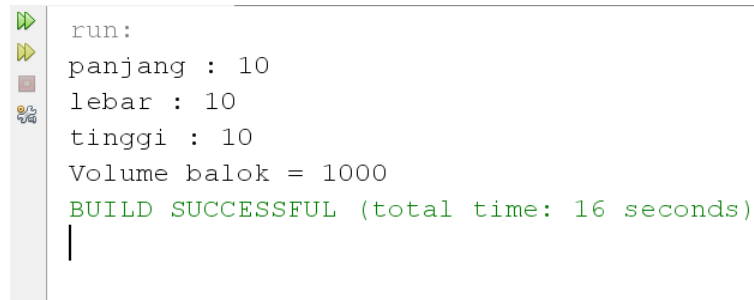
```
package praktikum2;
import java.util.Scanner;

public class Praktikum2 {

    public static void main(String[] args) {
        Scanner input = new Scanner(System.in);
        int panjang, lebar, tinggi, volume;
        System.out.print("panjang : ");
        panjang = input.nextInt();
        System.out.print("lebar : ");
        lebar = input.nextInt();
        System.out.print("tinggi : ");
        tinggi = input.nextInt();

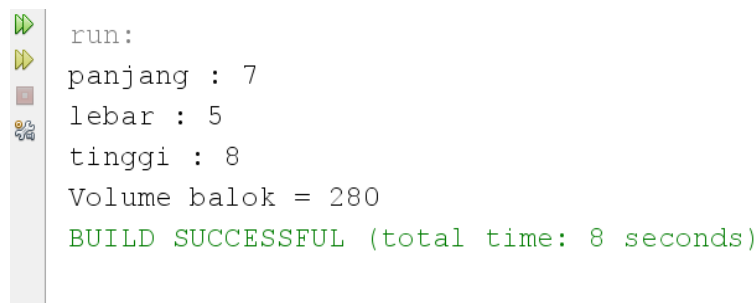
        volume = panjang * lebar * tinggi;
        System.out.println("Volume balok = " + volume);
    }
}
```

#### Output :



```
run:
panjang : 10
lebar : 10
tinggi : 10
Volume balok = 1000
BUILD SUCCESSFUL (total time: 16 seconds)
```

*Gambar 2.1.1 output ketika program dijalankan (panjang = 10, lebar = 10, tinggi = 10)*



```
run:
panjang : 7
lebar : 5
tinggi : 8
Volume balok = 280
BUILD SUCCESSFUL (total time: 8 seconds)
```

*Gambar 2.1.2 output ketika program dijalankan (panjang = 7, lebar = 5, tinggi = 8)*

## Latihan 2.

- Buatlah program yang dapat menentukan apakah bilangan integer yang diinputkan adalah bilangan genap atau bilangan ganjil. Jika bilangan yang diinputkan bilangan genap, maka akan menampilkan output bilangan tersebut beserta keterangan “merupakan bilangan genap” dan sebaliknya.

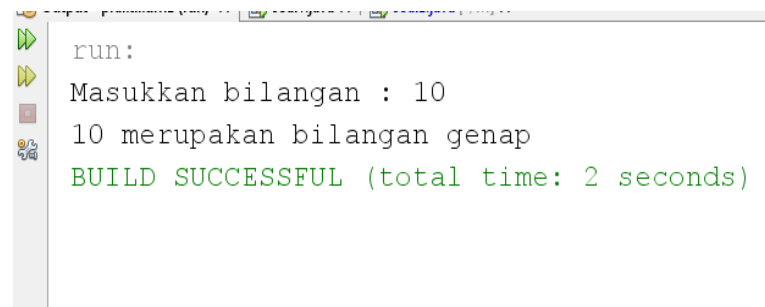
### Source Code:

```
package praktikum2;
import java.util.Scanner;

public class soal2 {

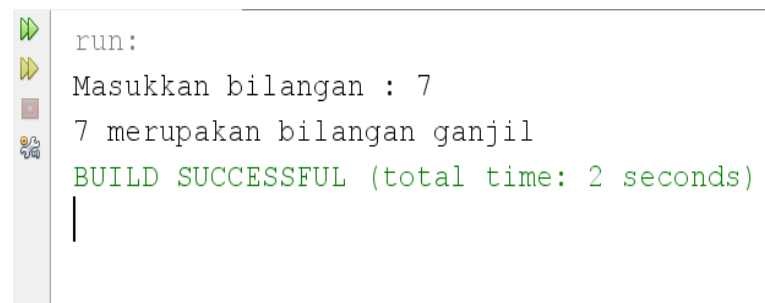
    public static void main(String args[]) {
        Scanner input = new Scanner(System.in);
        int bilangan;
        System.out.print("Masukkan bilangan : ");
        bilangan = input.nextInt();
        String genapAtauGanjil = (bilangan % 2 == 0) ? " merupakan
bilangan genap" : " merupakan bilangan ganjil";
        System.out.println(bilangan + genapAtauGanjil);
    }
}
```

### Output :



```
run:
Masukkan bilangan : 10
10 merupakan bilangan genap
BUILD SUCCESSFUL (total time: 2 seconds)
```

*Gambar 2.2.1 output ketika program dijalankan (input = 10)*



```
run:
Masukkan bilangan : 7
7 merupakan bilangan ganjil
BUILD SUCCESSFUL (total time: 2 seconds)
|
```

*Gambar 2.2.2 output ketika program dijalankan (input = 7)*

### Latihan 3.

- Buatlah program yang menampilkan hasil nilai rata-rata dari empat variabel jika diketahui Nilai 1 = 17, Nilai 2 = 22, Nilai 3 = 31, dan Nilai 4 = 43 dengan hasil yang tidak dibulatkan

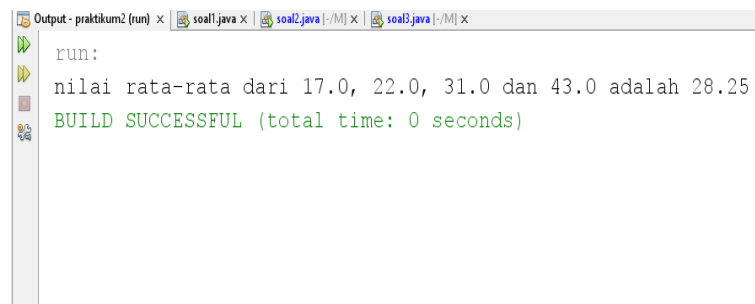
#### Source Code:

```
package praktikum2;

public class soal3 {

    public static void main(String args[]) {
        double nilai1, nilai2, nilai3, nilai4, nilai_rata_rata;
        nilai1 = 17;
        nilai2 = 22;
        nilai3 = 31;
        nilai4 = 43;
        nilai_rata_rata = nilai1 + nilai2 + nilai3 + nilai4;
        nilai_rata_rata = nilai_rata_rata/4;
        System.out.println("nilai rata-rata dari " + nilai1 + ", " +
+ nilai2 + ", " + nilai3 + " dan " + nilai4 + " adalah " +
nilai_rata_rata);
    }
}
```

#### Output :



*Gambar 2.3.1 output ketika program dijalankan*

### Latihan 4.

- Buatlah program untuk menghitung luas lingkaran dengan konstanta pi = 3.141592. Gunakan inputan bertipe data double untuk memasukan nilai jari-jari lingkaran dengan hasil akhirnya berupa bilangan bulat.

### Source Code:

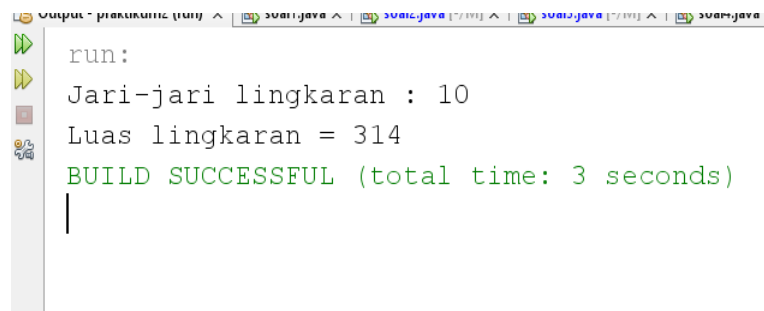
```
package praktikum2;
import java.util.Scanner;

public class soal4 {

    public static void main(String args[]) {
        Scanner input = new Scanner(System.in);
        final double pi = 3.141592;
        double jariJari;
        System.out.print("Jari-jari lingkaran : ");
        jariJari = input.nextDouble();
        double hasil = pi*jariJari*jariJari;

        System.out.println("Luas lingkaran = " + (int) hasil);
    }
}
```

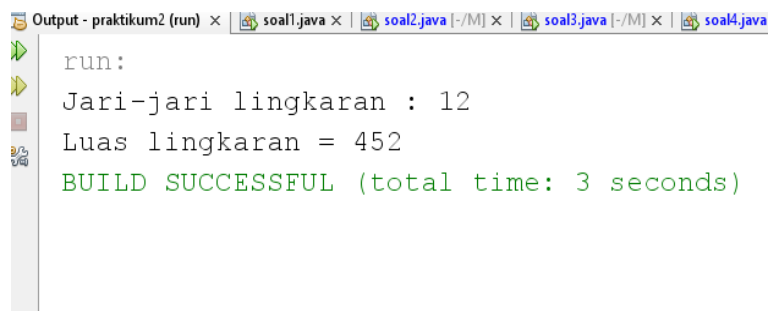
### Output :



The screenshot shows a Java IDE window titled "Output - praktikum2 (run)". The output text is as follows:

```
run:
Jari-jari lingkaran : 10
Luas lingkaran = 314
BUILD SUCCESSFUL (total time: 3 seconds)
```

*Gambar 2.4.1 output ketika program dijalankan (input = 10)*



The screenshot shows a Java IDE window titled "Output - praktikum2 (run)". The output text is as follows:

```
run:
Jari-jari lingkaran : 12
Luas lingkaran = 452
BUILD SUCCESSFUL (total time: 3 seconds)
```

*Gambar 2.4.2 output ketika program dijalankan (input = 12)*



**PRAKTIKUM III**  
**“PERCABANGAN I”**

### Latihan 1.

- Buatlah program yang berinputan, dimana jika nilai yang dimasukkan merupakan bilangan berkelipatan lima dan merupakan bilangan ganjil maka tampilkan pesan yaitu Program Started, sebaliknya tampilkan Program Halted.

### Source Code:

```
package praktikum3;
import java.util.Scanner;

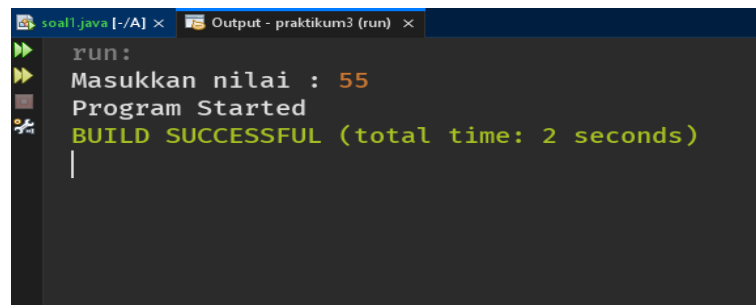
public class soal1 {

    public static void main(String args[]) {
        Scanner input = new Scanner(System.in);

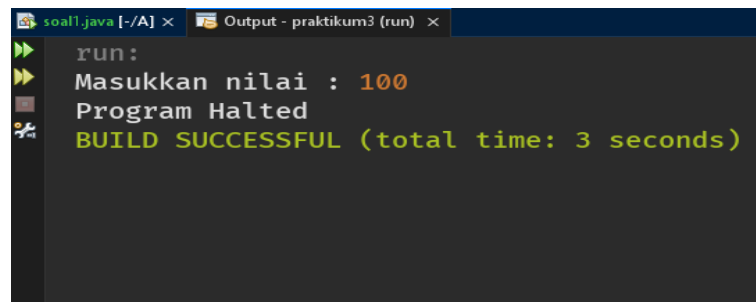
        System.out.print("Masukkan nilai : ");
        int nilai = input.nextInt();

        if (nilai % 5 == 0 && nilai % 2 == 1) {
            System.out.println("Program Started");
        } else {
            System.out.println("Program Halted");
        }
    }
}
```

### Output :



*Gambar 3.1.1 output ketika program dijalankan (input = 55)*



*Gambar 3.1.2 output ketika program dijalankan (input = 100)*



Latihan 2.

- Buatlah program penentuan indeks berat barang bawaan yang dibawa kedalam tas Anda. Tas dapat membawa barang bawaan maksimal 2000 gram. Perhatikan tabel referensi dan ketentuan indeks berat tas berikut!

| Nama Barang           | Berat per Satuan (gram) |
|-----------------------|-------------------------|
| Laptop                | 850,56                  |
| Buku Tulis            | 250,11                  |
| Kotak Pensil (berisi) | 25,31                   |
| Smartphone            | 200,00                  |

**Tabel 2.1.** Tabel Referensi Barang Bawaan

| Total Berat Barang (gram) | Kategori Indeks Berat Tas |
|---------------------------|---------------------------|
| > 2000                    | 5                         |
| 1500 – 2000               | 4                         |
| 1000 – < 1500             | 3                         |
| 500 – < 1000              | 2                         |
| > 0 – < 500               | 1                         |
| 0                         | 0                         |

**Tabel 2.2.** Tabel Ketentuan Indeks Berat Tas

Program yang dibuat memerlukan inputan banyak barang bawaan yang dibawa untuk setiap data nama barang pada tabel 2.1. Selanjutnya program akan menampilkan indeks yang sesuai. Jika berat barang melebihi batas maka tampilkan pesan Berat barang melebihi ketentuan. Namun, apabila inputan user berupa bilangan negatif, maka langsung tampilkan pesan ERROR - Tidak diperkenankan bilangan negatif!.

Contoh output: (merahTrg = inputan user ; merahGlp = pesan error)

```

===== Indeks Berat Barang Bawaan Tasku =====
Banyak laptop : 0
Banyak Buku Tulis : 1
Banyak Kotak Pensil : 1
Banyak Smartphone : 1
=====
Indeks Berat Barang : 1
Bawaan barang tidak melebihi ketentuan, amannn...

```

===== Indeks Berat Barang Bawaan Tasku =====

Banyak laptop : 0

Banyak Buku Tulis : -5

Banyak Kotak Pensil : 1

Banyak Smartphone : 1

=====

ERROR - Tidak diperkenankan bilangan negatif!

===== Indeks Berat Barang Bawaan Tasku =====

Banyak laptop : 2

Banyak Buku Tulis : 5

Banyak Kotak Pensil : 1

Banyak Smartphone : 1

=====

Indeks Berat Barang : 5

Berat barang melebihi ketentuan

### Source Code:

```
package praktikum3;

import java.util.Scanner;

public class soal2 {

    public static void main(String args[]) {
        Scanner input = new Scanner(System.in);
        double berat = 0;
        int IndeksBeratTas = 0;

        System.out.println("=====Indeks Berat Barang Bawaan Tasku=====");

        System.out.print("Banyak laptop      : ");
        double banyakLaptop = input.nextDouble();
        berat = 850.56 * banyakLaptop;

        System.out.print("Banyak buku tulis    : ");
        double banyakBukuTulis = input.nextDouble();
        berat += 250.11 * banyakBukuTulis;

        System.out.print("Banyak kotak pensil : ");
        double banyakKotakPensil = input.nextDouble();
        berat += 25.31 * banyakKotakPensil;

        System.out.print("Banyak Smartphone   : ");
        double banyakSmartphone = input.nextDouble();
        berat += 200 * banyakSmartphone;

        if (berat > 2000) {
            IndeksBeratTas = 5;
        } else if (berat >= 1500 && berat <= 2000) {
            IndeksBeratTas = 4;
        }
    }
}
```

```

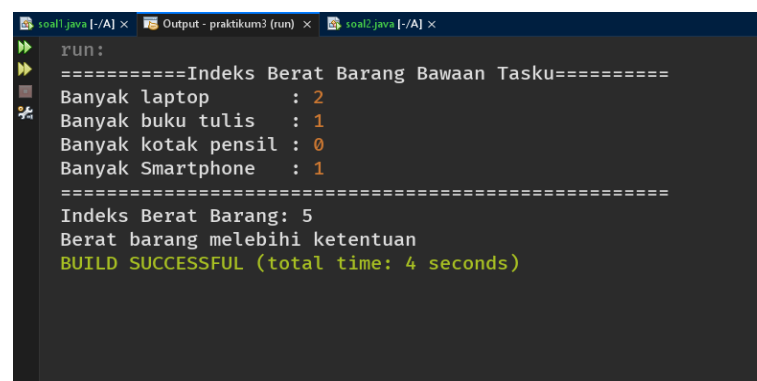
        } else if (berat >= 1000 && berat < 1500) {
            IndeksBeratTas = 3;
        } else if (berat >= 500 && berat < 1000) {
            IndeksBeratTas = 2;
        } else if (berat > 0 && berat < 500) {
            IndeksBeratTas = 1;
        } else if (berat == 0) {
            IndeksBeratTas = 0;
        }
    }

    System.out.println("=====
=====");

    if (banyakSmartphone < 0 || banyakBukuTulis < 0 ||
        banyakKotakPensil < 0 || banyakLaptop < 0) {
        System.out.println("ERROR - Tidak diperkenankan
bilangan negatif!");
    } else {
        System.out.println("Indeks Berat Barang: " +
IndeksBeratTas);
        if (IndeksBeratTas == 5) {
            System.out.println("Berat barang melebihi
ketentuan");
        } else if (IndeksBeratTas == 4 || IndeksBeratTas == 3
|| IndeksBeratTas == 2 || IndeksBeratTas == 1) {
            System.out.println("Aman, bawaan barang tidak
melebihi ketentuan");
        }
    }
}
}
}

```

Output :



```

soal1.java [-/A] x Output - praktikum3 (run) x soal2.java [-/A] x
run:
=====Indeks Berat Barang Bawaan Tasku=====
Banyak laptop      : 2
Banyak buku tulis  : 1
Banyak kotak pensil : 0
Banyak Smartphone  : 1
=====
Indeks Berat Barang: 5
Berat barang melebihi ketentuan
BUILD SUCCESSFUL (total time: 4 seconds)

```

Gambar 3.2.1 output ketika program dijalankan (*laptop = 2, buku tulis = 1, kotak pensil = 0, smartphone = 1*)

```
soal1.java [-/A] x Output - praktikum3 (run) x soal2.java [-/A] x
run:
=====Indeks Berat Barang Bawaan Tasku=====
Banyak laptop      : 0
Banyak buku tulis  : 1
Banyak kotak pensil : 1
Banyak Smartphone   : 1
=====
Indeks Berat Barang: 1
Aman, bawaan barang tidak melebihi ketentuan
BUILD SUCCESSFUL (total time: 4 seconds)
```

Gambar 3.2.2 output ketika program dijalankan (laptop =0, buku tulis = 1, kotak pensil = 1, smartphone = 1)

```
soal1.java [-/A] x Output - praktikum3 (run) x soal2.java [-/A] x
run:
=====Indeks Berat Barang Bawaan Tasku=====
Banyak laptop      : 0
Banyak buku tulis  : -1
Banyak kotak pensil : 2
Banyak Smartphone   : 0
=====
ERROR - Tidak diperkenankan bilangan negatif!
BUILD SUCCESSFUL (total time: 6 seconds)
```

Gambar 3.2.3 output ketika program dijalankan (laptop =0, buku tulis =- 1, kotak pensil = 2, smartphone = 0)

### Latihan 3.

- Buatlah program yang berinputan terkait penetapan strategi penjualan barang Toko Charlie. Barang yang dijual berketentuan “Beli 3, Gratis 1” artinya jika pembeli membeli barang dengan jumlah mulai kelipatan tiga maka akan mendapatkan tambahan barang sebanyak satu dan begitu seterusnya. Selain itu, jika jumlah barang yang dibeli merupakan kelipatan 7, maka pembeli juga akan mendapatkan tambahan cashback Rp5500 (Diluar kelipatan 7 tidak mendapatkan cashback). Catatan : Program hanya menerima inputan angka lebih dari 0, jika tidak error! Contoh output: (merahTrg = inputan user ; merahGlp = pesan error).

===== Selamat Datang di Toko Charlie =====  
Banyak Pembelian Barang : **2**  
=====

Cashback : -  
Tambahan Barang : -  
Jumlah Barang : 2

===== Selamat Datang di Toko Charlie =====  
Banyak Pembelian Barang : **4**  
=====

Cashback : -  
Tambahan Barang : 1  
Jumlah Barang : 5

===== Selamat Datang di Toko Charlie =====  
Banyak Pembelian Barang : **7**  
=====

Cashback : Rp5500  
Tambahan Barang : 2  
Jumlah Barang : 9

===== Selamat Datang di Toko Charlie =====  
Banyak Pembelian Barang : **14**  
=====

Cashback : Rp11000  
Tambahan Barang : 4  
Jumlah Barang : 18

===== Selamat Datang di Toko Charlie =====  
Banyak Pembelian Barang : **-1**  
=====

**ERROR - Inputan harus lebih dari 0**

#### Source Code:

```
package praktikum3;

import java.util.Scanner;

public class soal3 {

    public static void main(String args[]) {
        Scanner input = new Scanner(System.in);
        int banyakBeli = 0, cashback = 0, tambahanBarang = 0,
        jumlahBarang = 0;

        System.out.println("=====Selamat    Datang    di
Toko Charlie=====");

        System.out.print("Banyak Pembelian Barang : ");
        banyakBeli = input.nextInt();

        System.out.println("=====
=====");

        if (banyakBeli < 0) {
            System.out.println("ERROR - Inputan harus lebih dari
0");
        }
    }
}
```

```

    } else {
        if (banyakBeli % 3 == 0) {
            tambahanBarang += banyakBeli / 3;
            jumlahBarang = banyakBeli + tambahanBarang;
        } else if (banyakBeli % 7 == 0) {
            cashback += 5500 * (banyakBeli / 7);
            tambahanBarang += banyakBeli / 3;
            jumlahBarang = banyakBeli + tambahanBarang;
        } else {
            tambahanBarang += banyakBeli / 3;
            jumlahBarang = banyakBeli + tambahanBarang;
            cashback += 5500 * (banyakBeli / 7);
        }

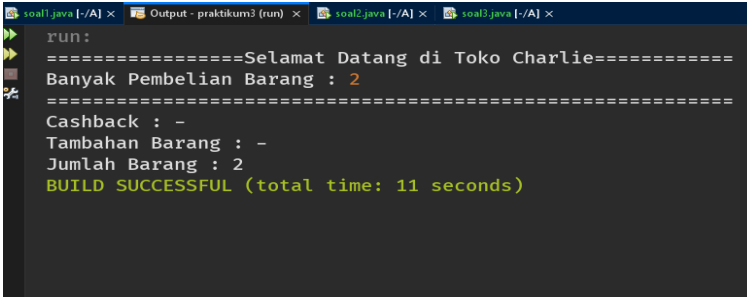
        if (cashback > 0) {
            System.out.println("Cashback : Rp" + cashback);
        } else {
            System.out.println("Cashback : -");
        }

        if (tambahanBarang > 0) {
            System.out.println("Tambahan Barang : " +
tambahanBarang);
        } else {
            System.out.println("Tambahan Barang : -");
        }

        if (jumlahBarang > 0) {
            System.out.println("Jumlah Barang : " +
jumlahBarang);
        } else {
            System.out.println("Jumlah Barang : " +
banyakBeli);
        }
    }
}
}

```

Output :



```

run:
=====Selamat Datang di Toko Charlie=====
Banyak Pembelian Barang : 2
=====
Cashback : -
Tambahan Barang : -
Jumlah Barang : 2
BUILD SUCCESSFUL (total time: 11 seconds)

```

Gambar 3.3.1 output ketika program dijalankan (banyak pembelian barang = 2)

```
soal1.java [-/A] x Output - praktikum3 (run) x soal2.java [-/A] x soal3.java [-/A] x
run:
=====Selamat Datang di Toko Charlie=====
Banyak Pembelian Barang : 4
=====
Cashback : -
Tambahkan Barang : 1
Jumlah Barang : 5
BUILD SUCCESSFUL (total time: 2 seconds)
|
```

Gambar 3.3.2 output ketika program dijalankan (banyak pembelian barang = 4)

```
soal1.java [-/A] x Output - praktikum3 (run) x soal2.java [-/A] x soal3.java [-/A] x
run:
=====Selamat Datang di Toko Charlie=====
Banyak Pembelian Barang : 7
=====
Cashback : Rp5500
Tambahkan Barang : 2
Jumlah Barang : 9
BUILD SUCCESSFUL (total time: 1 second)
```

Gambar 3.3.3 output ketika program dijalankan (banyak pembelian barang = 7)

```
soal1.java [-/A] x Output - praktikum3 (run) x soal2.java [-/A] x soal3.java [-/A] x
run:
=====Selamat Datang di Toko Charlie=====
Banyak Pembelian Barang : 14
=====
Cashback : Rp11000
Tambahkan Barang : 4
Jumlah Barang : 18
BUILD SUCCESSFUL (total time: 6 seconds)
```

Gambar 3.3.4 output ketika program dijalankan (banyak pembelian barang = 14)

```
soal1.java [-/A] x Output - praktikum3 (run) x soal2.java [-/A] x soal3.java [-/A] x
run:
=====Selamat Datang di Toko Charlie=====
Banyak Pembelian Barang : -1
=====
ERROR - Inputan harus lebih dari 0
BUILD SUCCESSFUL (total time: 3 seconds)
```

Gambar 3.3.5 output ketika program dijalankan (banyak pembelian barang = -1)

#### Latihan 4.

- Penjual toko buah A sedang menjual buah semangka sebanyak 150 buah. Penjual buah tersebut menargetkan agar penjualannya harus terjual seluruhnya hanya dalam waktu sehari (buka selama tujuh jam). Hal tersebut dilakukan agar semangka yang dijual masih layak dikonsumsi oleh pembeli. Agar target tersebut terpenuhi, penjual menambahkan potongan harga 5% setiap 40 menit sekali. Adapun harga normal satu semangka yang dijual tersebut adalah Rp100.000. Berdasarkan studi kasus diatas, buatlah program penjualan semangka toko buah A yang berinputan, dimana output akan menampilkan total harga sejumlah n semangka yang dibeli sekarang dan harga tersebut telah mengalami potongan!

Catatan :

- Jumlah pembelian dan menit harus lebih dari 0;
- Tampilkan pesan error jika tidak memenuhi ketentuan inputan.

Contoh output: (merah = inputan user).

|  |  |
|--|--|
| ===== TOKO BUAH A =====<br>Enter jumlah pembelian : <b>1</b><br>Enter menit : <b>10</b><br>=====   | ===== TOKO BUAH A =====<br>Enter jumlah pembelian : <b>2</b><br>Enter menit : <b>45</b><br>===== |
| Jumlah Pembelian : 1<br>Stok Tersisa : 149<br>Hasil Pembelian : Rp100000                           | Jumlah Pembelian : 2<br>Stok Tersisa : 148<br>Hasil Pembelian : Rp190000                         |
| ===== TOKO BUAH A =====<br>Enter jumlah pembelian : <b>2</b><br>Enter menit : <b>1000</b><br>===== | ===== TOKO BUAH A =====<br>Enter jumlah pembelian : <b>1</b><br>Enter menit : <b>0</b><br>=====  |
| Toko telah tutup!  | ERROR – Inputan Invalid!   |

#### Source Code:

```
package praktikum3;
import java.util.Scanner;

public class soal4 {

    public static void main(String args[]) {
        Scanner input = new Scanner(System.in);
        int jumlahPembelian, menit, stokTersisa, hargaSemangka;
        String status = "";
        stokTersisa = 150;
        hargaSemangka = 100000;
        double hasilPembelian;
        hasilPembelian = 0;

        System.out.println("=====TOKO BUAH A=====");
        System.out.print("Enter jumlah pembelian : ");
        jumlahPembelian = input.nextInt();
        System.out.print("Enter menit : ");
        menit = input.nextInt();
        System.out.println("=====");
```

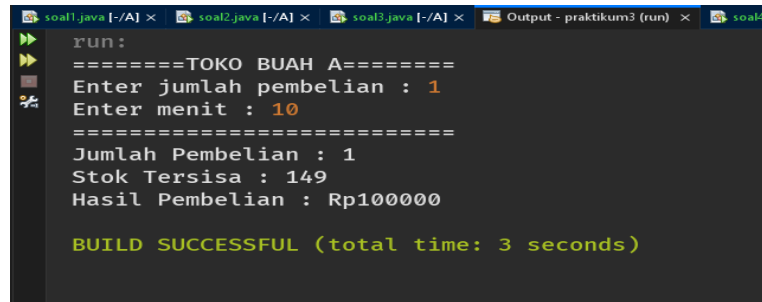


```

        if (jumlahPembelian >= 0) {
            if (menit > 0 && menit <= 420) {
                if (menit >= 40) {
                    hasilPembelian = hargaSemangka *
jumlahPembelian - ((hargaSemangka * jumlahPembelian) * 0.05) *
(int) (menit / 40);
                } else {
                    hasilPembelian = hargaSemangka *
jumlahPembelian;
                }
                System.out.println("Jumlah Pembelian : " +
jumlahPembelian);
                System.out.println("Stok Tersisa : " +
(stokTersisa - jumlahPembelian));
                System.out.println("Hasil Pembelian : Rp" + (int)
hasilPembelian);
            } else if (menit > 420) {
                status = "Toko telah tutup!";
            } else {
                status = "ERROR - Inputan Invalid!";
            }
            System.out.println(status);
        }
    }
}

```

Output :



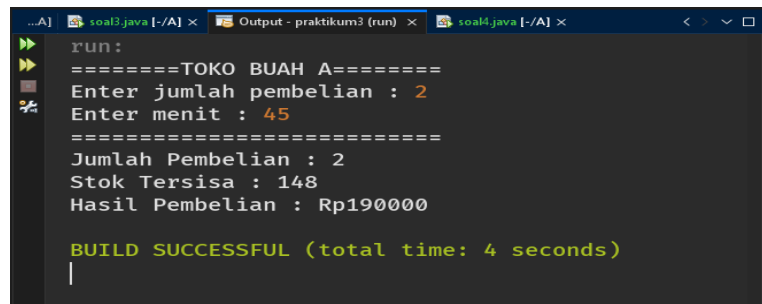
```

run:
=====TOKO BUAH A=====
Enter jumlah pembelian : 1
Enter menit : 10
=====
Jumlah Pembelian : 1
Stok Tersisa : 149
Hasil Pembelian : Rp100000

BUILD SUCCESSFUL (total time: 3 seconds)

```

Gambar 3.4.1 output ketika program dijalankan (jumlah beli = 1, menit = 10)



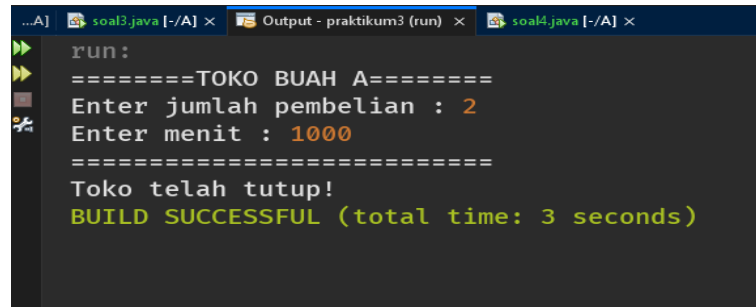
```

run:
=====TOKO BUAH A=====
Enter jumlah pembelian : 2
Enter menit : 45
=====
Jumlah Pembelian : 2
Stok Tersisa : 148
Hasil Pembelian : Rp190000

BUILD SUCCESSFUL (total time: 4 seconds)
|

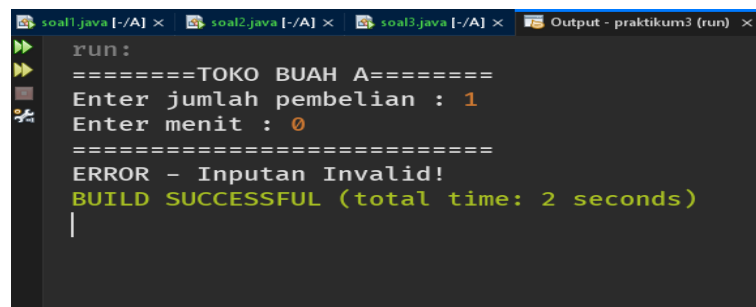
```

Gambar 3.4.2 output ketika program dijalankan (jumlah beli = 2, menit = 45)



```
run:
=====TOKO BUAH A=====
Enter jumlah pembelian : 2
Enter menit : 1000
=====
Toko telah tutup!
BUILD SUCCESSFUL (total time: 3 seconds)
```

Gambar 3.4.3 output ketika program dijalankan (jumlah beli = 2, menit = 1000)



```
run:
=====TOKO BUAH A=====
Enter jumlah pembelian : 1
Enter menit : 0
=====
ERROR - Inputan Invalid!
BUILD SUCCESSFUL (total time: 2 seconds)
|
```

Gambar 3.4.4 output ketika program dijalankan (jumlah beli = 1, menit = 0)



**PRAKTIKUM IV**  
**“PERCABANGAN II”**

### Latihan 1.

- Buatlah program menu dengan Switch-Case untuk mencari nilai sisi a, sisi b, dan sisi c dari sebuah segitiga dengan inputan Scanner. Case 1 untuk mencari nilai sisi a (pada Case ini diminta untuk menginput nilai b dan c terlebih dahulu), Case 2 untuk mencari nilai sisi b (pada Case ini diminta untuk menginput nilai a dan c terlebih dahulu), Case 3 untuk mencari nilai sisi c (pada Case ini diminta untuk menginput nilai a dan b terlebih dahulu).

### Source Code:

```
package praktikum4;

import java.util.Scanner;

public class soal1 {

    public static void main(String args[]) {
        Scanner input = new Scanner(System.in);
        int pil, sisiA = 0, sisiB = 0, sisiC = 0;
        System.out.print("Menu program mencari nilai sisi sebuah segitiga : \n1. Mencari nilai sisi a\n2. Mencari nilai sisi b\n3. Mencari nilai sisi c");
        System.out.println("");
        System.out.print("Pilihan : ");
        pil = input.nextInt();
        switch (pil) {
            case 1:
                System.out.print("Enter sisi b : ");
                sisiB = input.nextInt();
                System.out.print("Enter sisi c : ");
                sisiC = input.nextInt();
                sisiA = (int) Math.sqrt((sisiC * sisiC) - (sisiB * sisiB));
                System.out.println("Nilai sisi A = " + sisiA);
                break;
            case 2:
                System.out.print("Enter sisi a : ");
                sisiA = input.nextInt();
                System.out.print("Enter sisi c : ");
                sisiC = input.nextInt();
                sisiB = (int) Math.sqrt((sisiC * sisiC) - (sisiA * sisiA));
                System.out.println("Nilai sisi B = " + sisiB);
                break;
            case 3:
                System.out.print("Enter sisi a : ");
                sisiA = input.nextInt();
```

```

        System.out.print("Enter sisi b : ");
        sisiB = input.nextInt();
        sisiC = (int) Math.sqrt((sisiA * sisiA) + (sisiB *
sisiB));

        System.out.println("Nilai sisi B = " + sisiC);
        break;
    default:

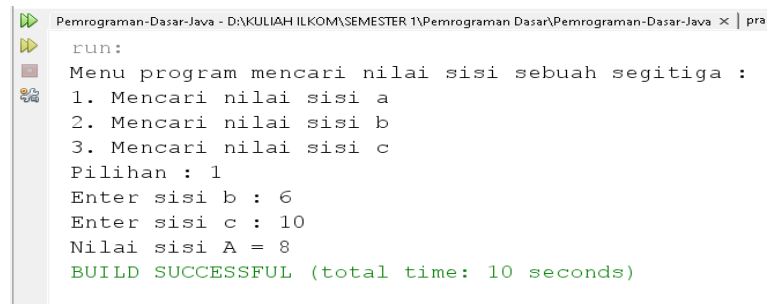
    }

}

}

```

Output :

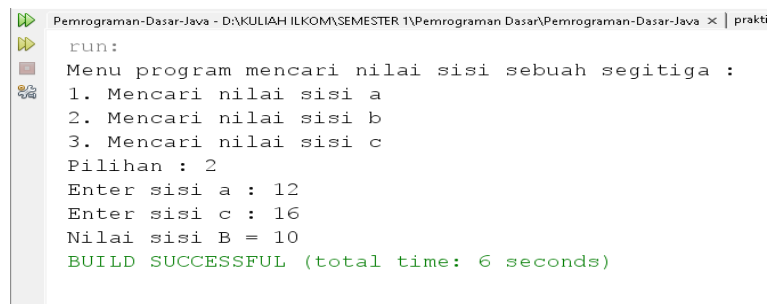


```

run:
Menu program mencari nilai sisi sebuah segitiga :
1. Mencari nilai sisi a
2. Mencari nilai sisi b
3. Mencari nilai sisi c
Pilihan : 1
Enter sisi b : 6
Enter sisi c : 10
Nilai sisi A = 8
BUILD SUCCESSFUL (total time: 10 seconds)

```

*Gambar 4.1.1 output ketika program dijalankan (input b = 6, input c = 10)*

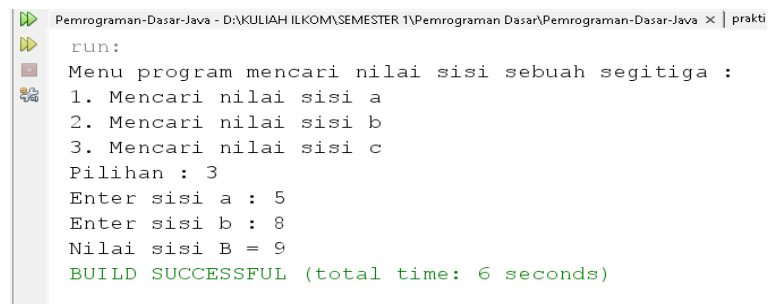


```

run:
Menu program mencari nilai sisi sebuah segitiga :
1. Mencari nilai sisi a
2. Mencari nilai sisi b
3. Mencari nilai sisi c
Pilihan : 2
Enter sisi a : 12
Enter sisi c : 16
Nilai sisi B = 10
BUILD SUCCESSFUL (total time: 6 seconds)

```

*Gambar 4.1.2 output ketika program dijalankan (input a = 12, input c = 16)*



```

run:
Menu program mencari nilai sisi sebuah segitiga :
1. Mencari nilai sisi a
2. Mencari nilai sisi b
3. Mencari nilai sisi c
Pilihan : 3
Enter sisi a : 5
Enter sisi b : 8
Nilai sisi B = 9
BUILD SUCCESSFUL (total time: 6 seconds)

```

*Gambar 4.1.3 output ketika program dijalankan (input a = 5, input b = 8)*

## Latihan 2.

- Buatlah program Switch-Case berupa pertanyaan tertentu dengan pilihan ganda 'A/a – E/e' yang apabila diinputkan pilihan 'D' atau 'd' maka ada konfirmasi/validasi jawaban benar dan jika diinputkan selain D/d maka ada konfirmasi jawaban salah. Pertanyaannya bebas asalkan rasional, tidak menghinia siapapun dan D/d merupakan jawaban yang benar.

### Source Code:

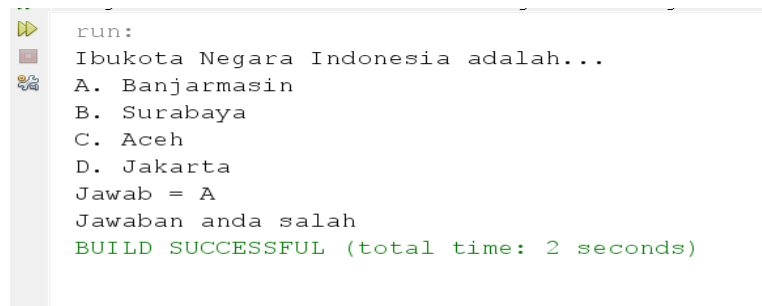
```
package praktikum4;

import java.util.Scanner;

public class soal2 {

    public static void main(String args[]) {
        Scanner input = new Scanner(System.in);
        System.out.println("Ibukota Negara Indonesia adalah...");
        System.out.println("A.    Banjarmasin\nB.    Surabaya\nC.    Aceh\nD.    Jakarta");
        System.out.print("Jawab = ");
        char jwbn = input.next().charAt(0);
        switch (jwbn) {
            case 'D':
            case 'd':
                System.out.println("Jawaban anda benar");
                break;
            default:
                System.out.println("Jawaban anda salah");
        }
    }
}
```

### Output :



```
run:
Ibukota Negara Indonesia adalah...
A.  Banjarmasin
B.  Surabaya
C.  Aceh
D.  Jakarta
Jawab = A
Jawaban anda salah
BUILD SUCCESSFUL (total time: 2 seconds)
```

*Gambar 4.2.1 output ketika program dijalankan (input = A)*

```

run:
Ibukota Negara Indonesia adalah...
A. Banjarmasin
B. Surabaya
C. Aceh
D. Jakarta
Jawab = D
Jawaban anda benar
BUILD SUCCESSFUL (total time: 2 seconds)
|

```

*Gambar 4.2.2 output ketika program dijalankan (input = D)*

```

run:
Ibukota Negara Indonesia adalah...
A. Banjarmasin
B. Surabaya
C. Aceh
D. Jakarta
Jawab = b
Jawaban anda salah
BUILD SUCCESSFUL (total time: 4 seconds)
|

```

*Gambar 4.2.3 output ketika program dijalankan (input = b)*

```

run:
Ibukota Negara Indonesia adalah...
A. Banjarmasin
B. Surabaya
C. Aceh
D. Jakarta
Jawab = d
Jawaban anda benar
BUILD SUCCESSFUL (total time: 2 seconds)

```

*Gambar 4.2.4 output ketika program dijalankan (input = d)*

### Latihan 3.

- Buatlah program dengan Switch-Case untuk menampilkan jumlah hari dalam satu bulan pada kalender Hijriyah dengan inputan berupa nama bulan (muhammad, safar, rabiul awal, dst.).
  - Jika diinputkan bulan muhammad, rabiul awal, jumadil awal, rajab, zulkaidah maka akan muncul output “Jumlah hari pada bulan (nama bulan) adalah 29 hari”.
  - Jika diinputkan bulan safar, rabiul akhir, jumadil akhir, syaban, ramadan, syawal maka akan muncul output “Jumlah hari pada bulan (nama bulan) adalah 30 hari”.

- Jika diinputkan bulan zulhijjah maka akan muncul output “Jumlah hari pada bulan (nama bulan) adalah 29/30 hari”.
- Dan jika diinputkan selain nama bulan-bulan di atas maka akan muncul output “Inputan tidak sesuai”.

Source Code:

```
package praktikum4;

import java.util.Scanner;

public class soal3 {

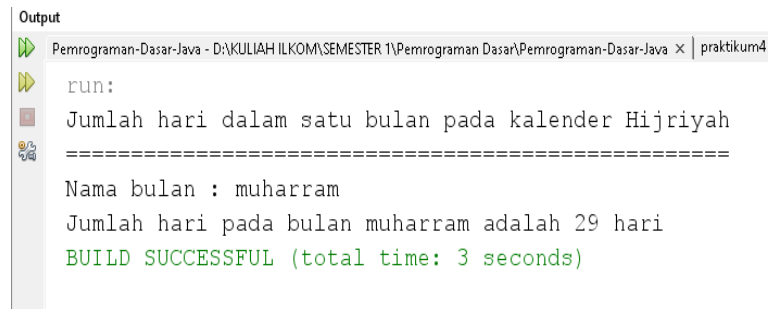
    public static void main(String args[]) {
        Scanner input = new Scanner(System.in);
        String bulan;
        System.out.println("Jumlah hari dalam satu bulan pada
kalender Hijriyah");

        System.out.println("=====
=====");
        System.out.print("Nama bulan : ");
        bulan = input.nextLine();

        switch (bulan) {
            case "muharram":
            case "rabiul awal":
            case "jumadil awal":
            case "rajab":
            case "zulkaidah":
                System.out.println("Jumlah hari pada bulan " +
bulan + " adalah 29 hari");
                break;
            case "safar":
            case "rabiul akhir":
            case "jumadil akhir":
            case "syaban":
            case "ramadan":
            case "syawal":
                System.out.println("Jumlah hari pada bulan " +
bulan + " adalah 30 hari");
                break;
            case "zulhijjah":
                System.out.println("Jumlah hari pada bulan " +
bulan + " adalah 29/30 hari");
                break;
            default:
                System.out.println("Inputan tidak sesuai");
        }
    }
}
```

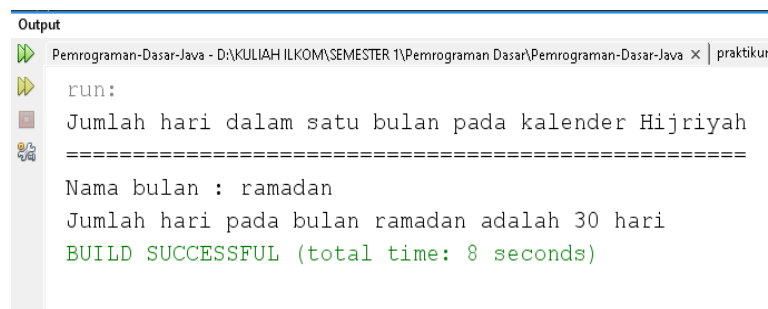


Output :



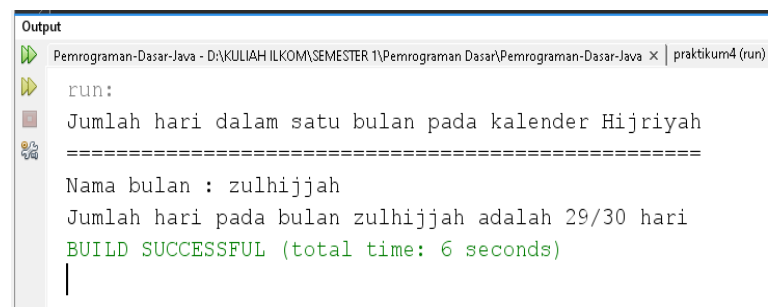
```
Output
Pemrograman-Dasar-Java - D:\KULIAH ILKOM\SEMESTER 1\Pemrograman Dasar\Pemrograman-Dasar-Java x | praktikum4
run:
Jumlah hari dalam satu bulan pada kalender Hijriyah
=====
Nama bulan : muharram
Jumlah hari pada bulan muharram adalah 29 hari
BUILD SUCCESSFUL (total time: 3 seconds)
```

*Gambar 4.3.1 output ketika program dijalankan (input = muharram)*



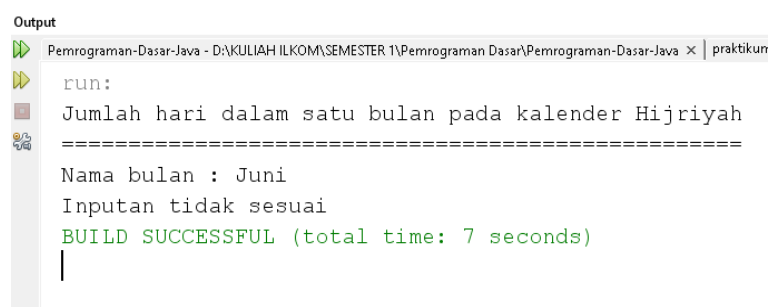
```
Output
Pemrograman-Dasar-Java - D:\KULIAH ILKOM\SEMESTER 1\Pemrograman Dasar\Pemrograman-Dasar-Java x | praktikum4
run:
Jumlah hari dalam satu bulan pada kalender Hijriyah
=====
Nama bulan : ramadan
Jumlah hari pada bulan ramadan adalah 30 hari
BUILD SUCCESSFUL (total time: 8 seconds)
```

*Gambar 4.3.2 output ketika program dijalankan (input = ramadan)*



```
Output
Pemrograman-Dasar-Java - D:\KULIAH ILKOM\SEMESTER 1\Pemrograman Dasar\Pemrograman-Dasar-Java x | praktikum4 (run)
run:
Jumlah hari dalam satu bulan pada kalender Hijriyah
=====
Nama bulan : zulhijjah
Jumlah hari pada bulan zulhijjah adalah 29/30 hari
BUILD SUCCESSFUL (total time: 6 seconds)
|
```

*Gambar 4.3.3 output ketika program dijalankan (input = zulhijjah)*



```
Output
Pemrograman-Dasar-Java - D:\KULIAH ILKOM\SEMESTER 1\Pemrograman Dasar\Pemrograman-Dasar-Java x | praktikum4
run:
Jumlah hari dalam satu bulan pada kalender Hijriyah
=====
Nama bulan : Juni
Inputan tidak sesuai
BUILD SUCCESSFUL (total time: 7 seconds)
|
```

*Gambar 4.3.4 output ketika program dijalankan (input = Juni)*

#### Latihan 4.

- Buatlah program dengan Switch-Case yang apabila menginputkan salah satu dari tiga unsur penting dalam membuat sejarah maka outputnya “(unsur) merupakan salah satu unsur penting pembentuk sejarah”, jika diinputkan selain tiga unsur tersebut maka outputnya “(unsur) bukanlah salah satu unsur penting pembentuk sejarah”. (Tiga unsur penting pembentuk sejarah yaitu manusia, ruang, waktu)

#### Source Code:

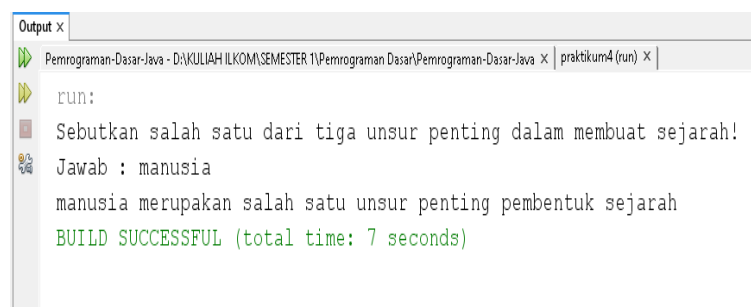
```
package praktikum4;

import java.util.Scanner;

public class soal4 {

    public static void main(String args[]) {
        Scanner input = new Scanner(System.in);
        String unsur;
        System.out.println("Sebutkan salah satu dari tiga unsur penting dalam membuat sejarah!");
        System.out.print("Jawab : ");
        unsur = input.nextLine();
        switch (unsur) {
            case "manusia":
            case "ruang":
            case "waktu":
                System.out.println(unsur + " merupakan salah satu unsur penting pembentuk sejarah");
                break;
            default:
                System.out.println(unsur + " bukanlah salah satu unsur penting pembentuk sejarah");
        }
    }
}
```

#### Output :



```
Output x
Pemrograman-Dasar-Java - D:\KULIAH ILKOM\SEMESTER 1\Pemrograman.Dasar\Pemrograman-Dasar-Java x | praktikum4 (run) x
run:
Sebutkan salah satu dari tiga unsur penting dalam membuat sejarah!
Jawab : manusia
manusia merupakan salah satu unsur penting pembentuk sejarah
BUILD SUCCESSFUL (total time: 7 seconds)
```

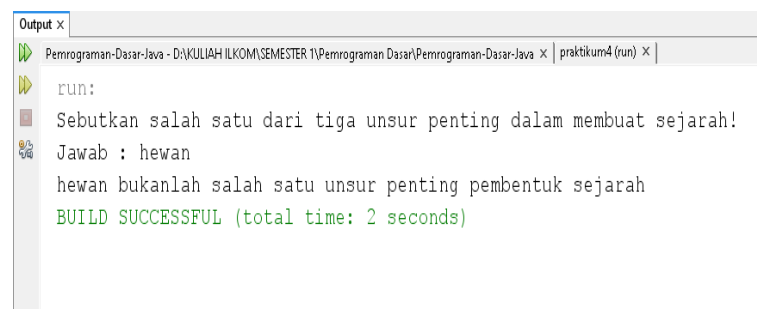
*Gambar 4.4.1 output ketika program dijalankan (input = manusia)*

```
run:
Sebutkan salah satu dari tiga unsur penting dalam membuat sejarah!
Jawab : ruang
ruang merupakan salah satu unsur penting pembentuk sejarah
BUILD SUCCESSFUL (total time: 5 seconds)
```

*Gambar 4.4.2 output ketika program dijalankan (input = ruang)*

```
run:
Sebutkan salah satu dari tiga unsur penting dalam membuat sejarah!
Jawab : waktu
waktu merupakan salah satu unsur penting pembentuk sejarah
BUILD SUCCESSFUL (total time: 3 seconds)
|
```

*Gambar 4.4.3 output ketika program dijalankan (input = waktu)*



*Gambar 4.4.4 output ketika program dijalankan (input = hewan)*



**PRAKTIKUM V**  
**“PERULANGAN I”**

### Latihan 1.

- Buatlah program yang dapat menginputkan bilangan, kemudian tampilkan nilai terkecil, nilai terbesar dan nilai rata-rata dari semua bilangan yang anda inputkan!

Contoh output:

Masukan jumlah angka : 3 <- input user

Masukan angka ke-1 : 10 <- input user

Masukan angka ke-2 : 4 <- input user

Masukan angka ke-3 : 7 <- input user

Nilai terkecil : 4 <- output

Nilai terbesar : 10 <- output

Rata-rata : 7 <- output

### Source Code:

```
package praktikum5;

import java.util.Scanner;

public class soal1 {

    public static void main(String args[]) {
        Scanner input = new Scanner(System.in);
        double jumlahAngka = 0, angka, nilaiTerkecil = 9999,
        nilaiTerbesar = -9999, rataRata = 0;
        System.out.print("Masukan jumlah angka : ");
        jumlahAngka = input.nextInt();

        for (int i = 0; i < jumlahAngka; i++) {
            System.out.print("Masukan angka ke-" + (i + 1) + " : ");
            angka = input.nextInt();
            if (angka < nilaiTerkecil) {
                nilaiTerkecil = angka;
            }
            if (angka > nilaiTerbesar) {
                nilaiTerbesar = angka;
            }
            rataRata += angka;
        }
        rataRata = rataRata / 3;
        System.out.println("Nilai terkecil : " +
        (int)nilaiTerkecil);
        System.out.println("Nilai terbesar : " +
        (int)nilaiTerbesar);
        System.out.println("Rata-rata : " + rataRata);
    }
}
```

Output :

```
Output x
praktikum5 (run) x | praktikum5 (run) #2 x |
run:
Masukan jumlah angka : 3
Masukan angka ke-1 : 1
Masukan angka ke-2 : 2
Masukan angka ke-3 : 3
Nilai terkecil : 1
Nilai terbesar : 3
Rata-rata : 2.0
BUILD SUCCESSFUL (total time: 3 seconds)
```

Gambar 5.1.1 output ketika program dijalankan (jumlah angka = 3, angka1 = 1, angka2 = 2, angka3 = 3)

```
Output x
praktikum5 (run) x | praktikum5 (run) #2 x |
run:
Masukan jumlah angka : 5
Masukan angka ke-1 : 3
Masukan angka ke-2 : 10
Masukan angka ke-3 : -3
Masukan angka ke-4 : 9
Masukan angka ke-5 : 6
Nilai terkecil : -3
Nilai terbesar : 10
Rata-rata : 8.333333333333334
BUILD SUCCESSFUL (total time: 7 seconds)
```

Gambar 5.1.2 output ketika program dijalankan (jumlah angka = 5, angka1 = 3, angka2 = 10, angka3 = -3, angka4 = 9, angka5 = 6)

## Latihan 2.

- Buat program yang outputnya berupa segitiga seperti gambar. Seperti contoh di bawah. Tinggi segitiga ditentukan dengan inputan user.

```
Output - soalPemdas (run)
run:
Masukkan tinggi segitiga : 3
  *
 * * *
* * * * *
```

## Source Code:

```
package praktikum5;

import java.util.Scanner;

public class soal2 {

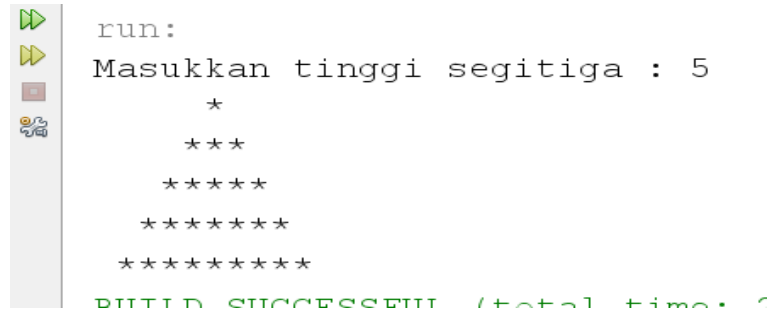
    public static void main(String args[]) {
        Scanner input = new Scanner(System.in);
```

```

System.out.print("Masukkan tinggi segitiga : ");
int tinggi = input.nextInt();
int bintang = tinggi;
for (int i = tinggi; i > 0; i--) {
    for (int j = i; j > 0; j--) {
        System.out.print(" ");
    }
    for (int j = i; j <= bintang; j++) {
        System.out.print("*");
    }
    bintang++;
    System.out.print("\n");
}
}

```

Output :

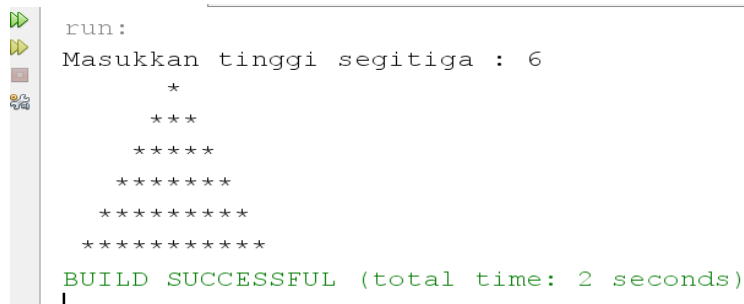


```

run:
Masukkan tinggi segitiga : 5
    *
   **
  ***
 ****
*****
BUILD SUCCESSFUL (total time: 6

```

*Gambar 5.2.1 output ketika program dijalankan (input = 5)*



```

run:
Masukkan tinggi segitiga : 6
    *
   **
  ***
 ****
*****
*****
BUILD SUCCESSFUL (total time: 2 seconds)

```

*Gambar 5.2.2 output ketika program dijalankan (input = 6)*

### Latihan 3.

- Lakukan perulangan 1-15
  - a. Jika bertemu kelipatan 2 akan menampilkan (angka + “Kelipatan Dua”),
  - b. Jika bertemu kelipatan 3 akan menampilkan (angka + “Kelipatan Tiga”),

c. Jika bertemu kelipatan 5 akan menampilkan (angka + “Kelipatan Lima”)

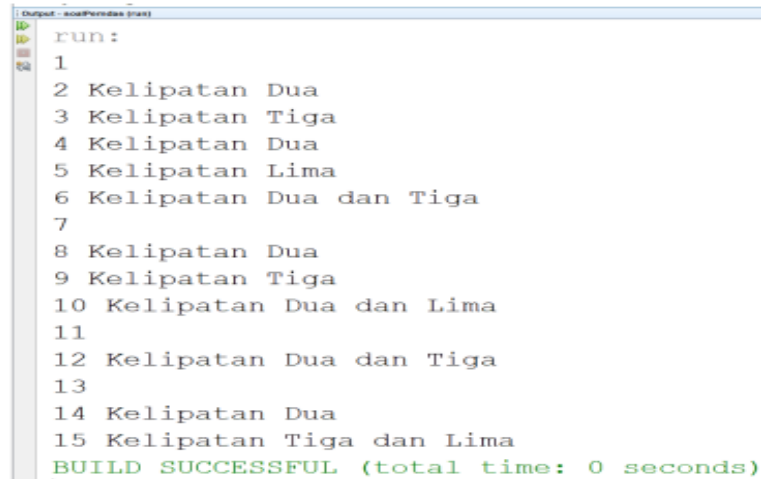
d. Jika bertemu kelipatan 2 dan 3 bersamaan akan menampilkan (angka + “Kelipatan Dua dan Tiga”)

begitu juga dengan kelipatan lainnya

e. Boleh tidak menggunakan scanner

f. Apabila angka tsb tidak ada kelipatannya, cukup print angka nya saja

Contoh:



```
run:
1
2 Kelipatan Dua
3 Kelipatan Tiga
4 Kelipatan Dua
5 Kelipatan Lima
6 Kelipatan Dua dan Tiga
7
8 Kelipatan Dua
9 Kelipatan Tiga
10 Kelipatan Dua dan Lima
11
12 Kelipatan Dua dan Tiga
13
14 Kelipatan Dua
15 Kelipatan Tiga dan Lima
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

Source Code:

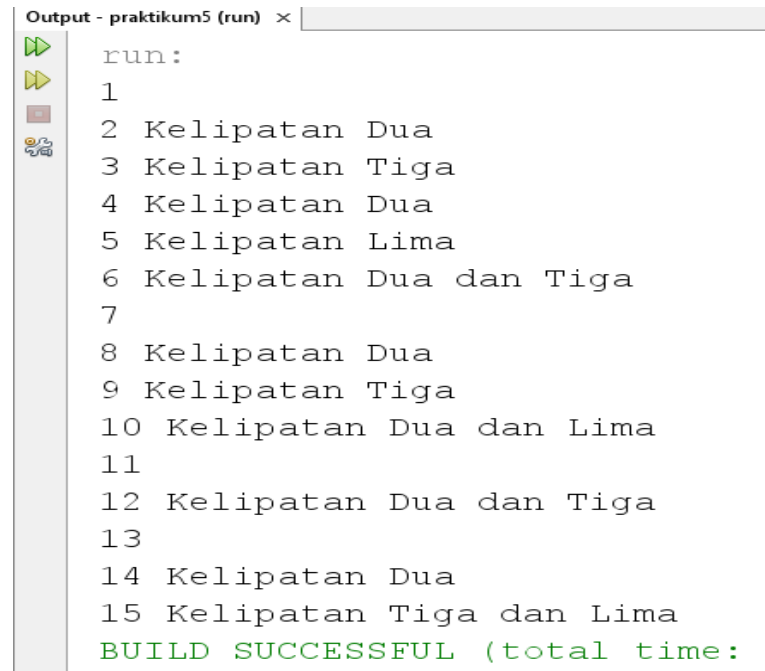
```
package praktikum5;

public class soal3 {

    public static void main(String args[]) {
        for (int i = 1; i <= 15; i++) {
            if ((i % 2 == 0) && (i % 3 == 0)) {
                System.out.println(i + " Kelipatan Dua dan Tiga");
            } else if ((i % 3 == 0) && (i % 5 == 0)) {
                System.out.println(i + " Kelipatan Tiga dan Lima");
            } else if ((i % 2 == 0) && (i % 5 == 0)) {
                System.out.println(i + " Kelipatan Dua dan Lima");
            } else if (i % 2 == 0) {
                System.out.println(i + " Kelipatan Dua");
            } else if (i % 3 == 0) {
                System.out.println(i + " Kelipatan Tiga");
            } else if (i % 5 == 0) {
                System.out.println(i + " Kelipatan Lima");
            } else {
                System.out.println(i);
            }
        }
    }
}
```



Output :



```
Output - praktikum5 (run) x
run:
1
2 Kelipatan Dua
3 Kelipatan Tiga
4 Kelipatan Dua
5 Kelipatan Lima
6 Kelipatan Dua dan Tiga
7
8 Kelipatan Dua
9 Kelipatan Tiga
10 Kelipatan Dua dan Lima
11
12 Kelipatan Dua dan Tiga
13
14 Kelipatan Dua
15 Kelipatan Tiga dan Lima
BUILD SUCCESSFUL (total time:
```

*Gambar 5.3.1 output ketika program dijalankan*

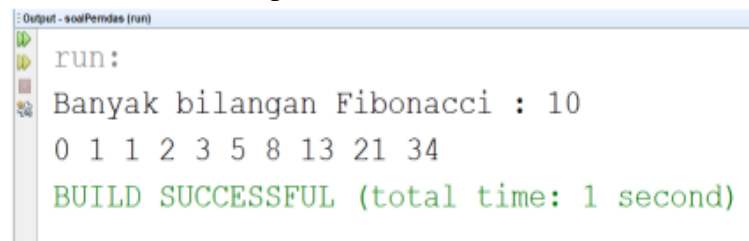
#### Latihan 4.

- Buat program fibonacci dengan perulangan for. Jumlah bilangan sesuai inputan user.

Contoh:

Banyak bilangan Fibonacci : 10 <- (10 adalah inputan user)

0 1 1 2 3 5 8 13 21 34 <- output



```
Output - soalPembas (run)
run:
Banyak bilangan Fibonacci : 10
0 1 1 2 3 5 8 13 21 34
BUILD SUCCESSFUL (total time: 1 second)
```

Source Code:

```
package praktikum5;

import java.util.Scanner;

public class soal4 {

    public static void main(String args[]) {
```

```

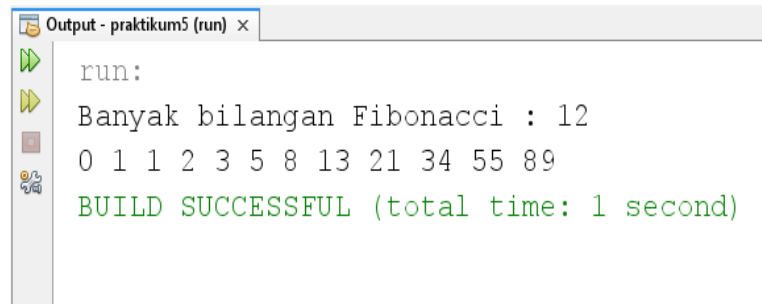
Scanner input = new Scanner(System.in);
int n, f_n, f_n_1, f_n_2;
System.out.print("Banyak bilangan Fibonacci : ");
n = input.nextInt();

f_n_2 = 0;
f_n_1 = 1;
f_n = 1;

System.out.print("0 ");
for (int i = 1; i < n; i++) {
    System.out.print(f_n + " ");
    f_n = f_n_1 + f_n_2;
    f_n_2 = f_n_1;
    f_n_1 = f_n;
}
System.out.println("");
}
}

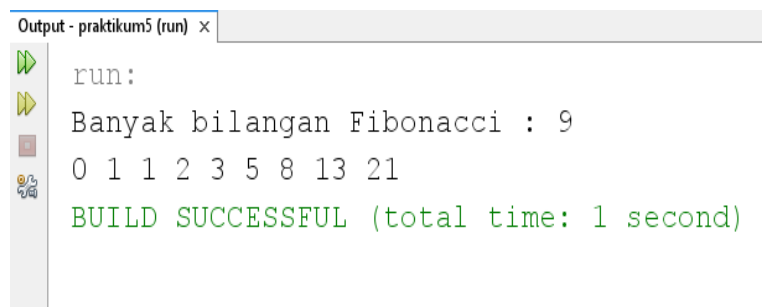
```

Output :



The screenshot shows a Java IDE's output window titled "Output - praktikum5 (run) x". It displays the following text: "run:", "Banyak bilangan Fibonacci : 12", "0 1 1 2 3 5 8 13 21 34 55 89", and "BUILD SUCCESSFUL (total time: 1 second)".

*Gambar 5.4.1 output ketika program dijalankan (input = 12)*



The screenshot shows a Java IDE's output window titled "Output - praktikum5 (run) x". It displays the following text: "run:", "Banyak bilangan Fibonacci : 9", "0 1 1 2 3 5 8 13 21", and "BUILD SUCCESSFUL (total time: 1 second)".

*Gambar 5.4.2 output ketika program dijalankan (input = 9)*



**PRAKTIKUM VI**  
**“PERULANGAN II”**

### Latihan 1.

- Buatlah program login user (dengan perulangan While atau Do while) yang terdapat menu daftar dan login. User diharuskan untuk mendaftar terlebih dahulu dengan menginput nama dan nim, jika berhasil muncul notifikasi “Anda berhasil mendaftar”. Jika masuk ke menu login tanpa mendaftar terlebih dahulu maka muncul notifikasi “Anda belum mendaftar” dan otomatis kembali ke tampilan menu. Jika sudah mendaftar dan ingin login maka user harus menginput nama dan nim yang telah diinput pada pendaftaran, jika user salah menginput nama dan nim sebanyak sekali tampilkan notifikasi “Anda salah 1x silahkan ulangi, kesempatan login 2x lagi” dan kembali ke tampilan menu begitu seterusnya hingga tiga kali kesempatan. User memiliki tiga kali kesempatan login, jika sudah tiga kali salah maka munculkan notifikasi “Anda salah 3x, akun anda diblokir” dan program berhenti. Jika user menginput nama dan nim di menu login dengan benar maka munculkan notifikasi “(nama) dengan NIM.(nim) login berhasil” dan program berhenti.

### Source Code:

```
package praktikum6;

import java.util.Scanner;

public class soal1 {

    public static void main(String args[]) {
        Scanner input1 = new Scanner(System.in);
        Scanner input2 = new Scanner(System.in);
        String daftarNama = null, daftarNim = null, loginNama,
loginNim;
        int pilihanMenu, kesempatanLogin = 3, percobaanLogin = 0;
        do {
            System.out.println("\tMenu : ");
            System.out.println("1. Daftar");
            System.out.println("2. Login");
            System.out.print("Nomor pilihan (1/2)\t: ");
            pilihanMenu = input1.nextInt();

            if (pilihanMenu == 1) {
                System.out.println("\n\tDaftar");
                System.out.print("nama\t: ");
                daftarNama = input2.nextLine();
                System.out.print("nim\t: ");
                daftarNim = input2.nextLine();
                System.out.println("");
            }
            else if (pilihanMenu == 2) {
                if (daftarNama != null && daftarNim != null) {
```

```

        System.out.println("\n\tLogin");
        System.out.print("nama\t: ");
        loginNama = input2.nextLine();
        System.out.print("nim\t: ");
        loginNim = input2.nextLine();

        if (loginNama.equals(daftarNama) &&
loginNim.equals(daftarNim)) {
            System.out.println(daftarNama + " dengan
NIM." + daftarNim + " login berhasil");
            break;
        }
        else {
            kesempatanLogin--;
            percobaanLogin++;

            if (percobaanLogin == 3) {
                System.out.println("Anda salah " +
percobaanLogin + "x akun anda diblokir\n");
                percobaanLogin = 0;
            }
            else {
                System.out.println("Anda salah " +
percobaanLogin + "x silahkan ulangi, kesempatan login " +
kesempatanLogin + "x lagi\n");
            }
        }
    }
    else {
        System.out.println("Anda belum mendaftar\n");
    }
}
} while (kesempatanLogin != 0);
}
}

```

Output :

```

run:
    Menu :
    1. Daftar
    2. Login
    Nomor pilihan (1/2)      : 2
    Anda belum mendaftar

    Menu :
    1. Daftar
    2. Login
    Nomor pilihan (1/2)      : 1

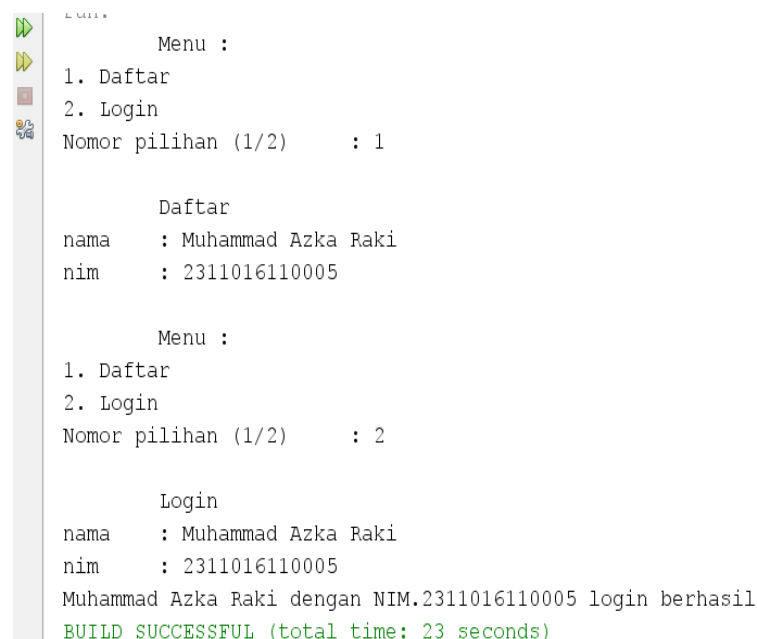
    Daftar
    nama      : Muhammad Azka Raki
    nim       : 2311016110005

    Menu :
    1. Daftar
    2. Login
    Nomor pilihan (1/2)      : 2

    Login
    nama      : Muhammad Azka Raki
    nim       : 2311016110005
    Muhammad Azka Raki dengan NIM.2311016110005 login berhasil

```

*Gambar 6.1.1 output ketika program dijalankan (input pilihan = 2, input pilihan = 1, input nama = Muhammad Azka Raki, input nim = 2311016110005, input pilihan = 2, input nama = Muhammad Azka Raki, input nim = 2311016110005)*



```

Menu :
1. Daftar
2. Login
Nomor pilihan (1/2)      : 1

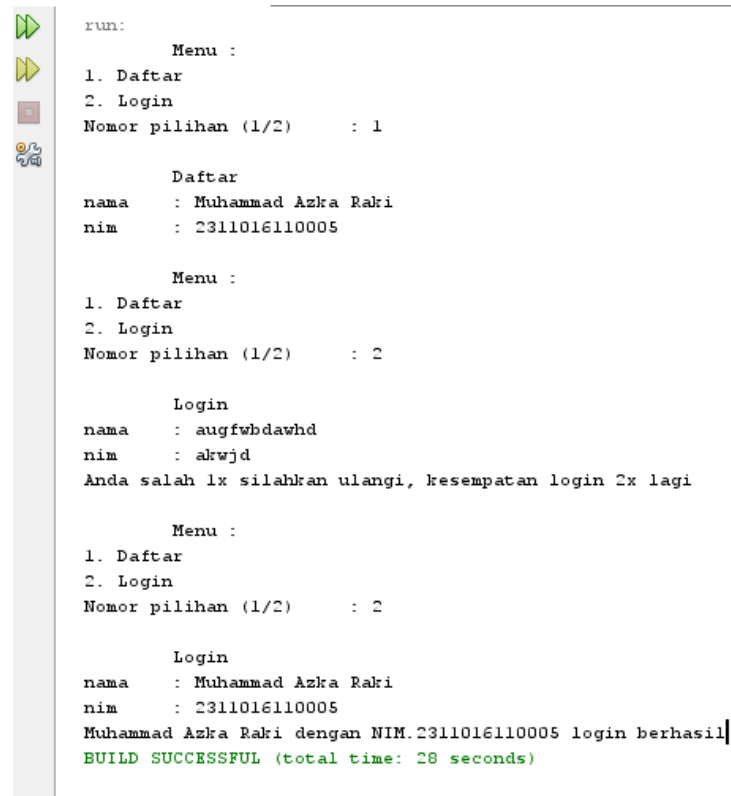
Daftar
nama      : Muhammad Azka Raki
nim       : 2311016110005

Menu :
1. Daftar
2. Login
Nomor pilihan (1/2)      : 2

Login
nama      : Muhammad Azka Raki
nim       : 2311016110005
Muhammad Azka Raki dengan NIM.2311016110005 login berhasil
BUILD SUCCESSFUL (total time: 23 seconds)

```

*Gambar 6.1.2 output ketika program dijalankan (input pilihan = 1, input nama = Muhammad Azka Raki, input nim = 2311016110005, input pilihan = 2)*



```
run:
    Menu :
    1. Daftar
    2. Login
    Nomor pilihan (1/2)      : 1

    Daftar
    nama      : Muhammad Azka Raki
    nim       : 2311016110005

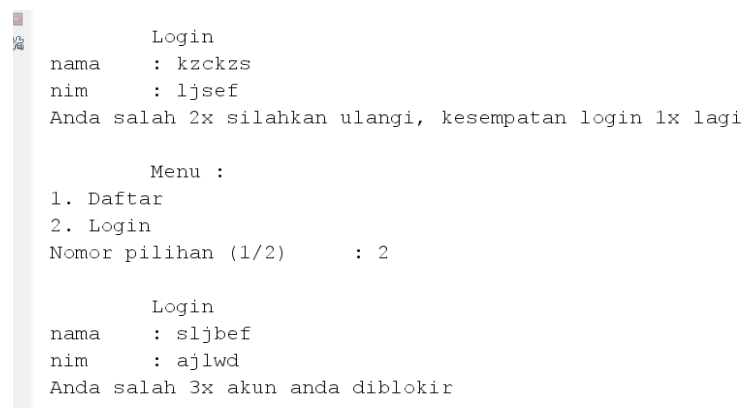
    Menu :
    1. Daftar
    2. Login
    Nomor pilihan (1/2)      : 2

    Login
    nama      : augfwbdawhd
    nim       : akwjd
    Anda salah 1x silahkan ulangi, kesempatan login 2x lagi

    Menu :
    1. Daftar
    2. Login
    Nomor pilihan (1/2)      : 2

    Login
    nama      : Muhammad Azka Raki
    nim       : 2311016110005
    Muhammad Azka Raki dengan NIM.2311016110005 login berhasil
    BUILD SUCCESSFUL (total time: 28 seconds)
```

*Gambar 6.1.3 output ketika program dijalankan (input pilihan = 1, input nama = Muhammad Azka Raki, input nim = 2311016110005, input pilihan = 2, input nama = auffwbdavhd, input nim = akwjd, input pilihan = 2, input nama = Muhammad Azka Raki, input nim = 2311016110005)*



```
    Login
    nama      : kzckzs
    nim       : ljsef
    Anda salah 2x silahkan ulangi, kesempatan login 1x lagi

    Menu :
    1. Daftar
    2. Login
    Nomor pilihan (1/2)      : 2

    Login
    nama      : sljbef
    nim       : ajlwd
    Anda salah 3x akun anda diblokir
```

*Gambar 6.1.4 output ketika program dijalankan (semua input nama dan nim untuk login berbeda dengan input nama dan nim saat daftar)*

## Latihan 2.

- Buatlah program yang meminta menginputkan sebuah angka lalu menampilkan output seperti di bawah ini. Buatlah dengan perulangan While.

```
Masukkan sebuah angka = 5
Bunga mawar mekarlah 5, layu 1 tinggallah 4
Bunga mawar mekarlah 4, layu 1 tinggallah 3
Bunga mawar mekarlah 3, layu 1 tinggallah 2
Bunga mawar mekarlah 2, layu 1 tinggallah 1
Bunga mawar mekarlah 1, layu 1 habis semua
```

Source Code:

```
package praktikum6;

import java.util.Scanner;

public class soal2 {

    public static void main(String args[]) {
        Scanner input = new Scanner(System.in);

        System.out.print("Masukkan sebuah angka = ");
        int angka = input.nextInt();

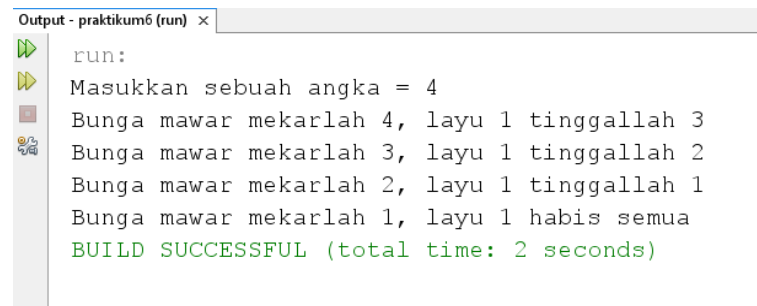
        while (angka > 0) {
            if (angka > 1) {
                System.out.println("Bunga mawar mekarlah " + angka
+ ", layu 1 tinggallah " + (angka - 1));
            } else {
                System.out.println("Bunga mawar mekarlah " + angka
+ ", layu 1 habis semua");
            }
            angka--;
        }
    }
}
```

Output :

```
Output - praktikum6 (run) x
run:
Masukkan sebuah angka = 10
Bunga mawar mekarlah 10, layu 1 tinggallah 9
Bunga mawar mekarlah 9, layu 1 tinggallah 8
Bunga mawar mekarlah 8, layu 1 tinggallah 7
Bunga mawar mekarlah 7, layu 1 tinggallah 6
Bunga mawar mekarlah 6, layu 1 tinggallah 5
Bunga mawar mekarlah 5, layu 1 tinggallah 4
Bunga mawar mekarlah 4, layu 1 tinggallah 3
Bunga mawar mekarlah 3, layu 1 tinggallah 2
Bunga mawar mekarlah 2, layu 1 tinggallah 1
Bunga mawar mekarlah 1, layu 1 habis semua
BUILD SUCCESSFUL (total time: 3 seconds)
|
```



*Gambar 6.2.1 output ketika program dijalankan (input = 10)*



```
Output - praktikum6 (run) x
run:
Masukkan sebuah angka = 4
Bunga mawar mekarlah 4, layu 1 tinggallah 3
Bunga mawar mekarlah 3, layu 1 tinggallah 2
Bunga mawar mekarlah 2, layu 1 tinggallah 1
Bunga mawar mekarlah 1, layu 1 habis semua
BUILD SUCCESSFUL (total time: 2 seconds)
```

*Gambar 6.2.2 output ketika program dijalankan (input = 4)*

### Latihan 3.

- Buatlah program dengan perulangan Do while yang menampilkan 2 menu yaitu lanjut dan berhenti. Apabila user memilih lanjut maka akan muncul notifikasi “Lanjut!”. Jika user memilih berhenti maka muncul notifikasi “Program berhenti” lalu program akan berhenti.

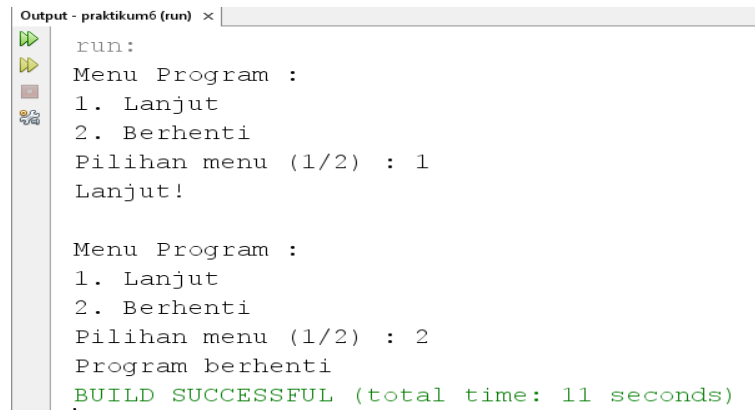
### Source Code:

```
package praktikum6;
import java.util.Scanner;

public class soal3 {

    public static void main(String args[]) {
        Scanner input = new Scanner(System.in);
        boolean repeat = true;
        do {
            System.out.println("Menu Program :");
            System.out.println("1. Lanjut");
            System.out.println("2. Berhenti");
            System.out.print("Pilihan menu (1/2) : ");
            int pilihan = input.nextInt();
            if (pilihan == 1) {
                System.out.println("Lanjut!");
                System.out.println("");
            } else if (pilihan == 2) {
                System.out.println("Program berhenti");
                repeat = false;
            }
        } while (repeat);
    }
}
```

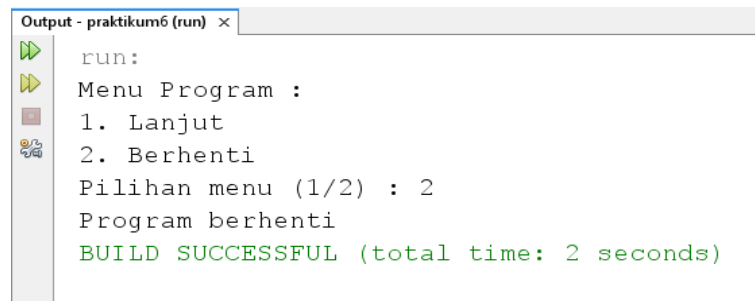
Output :



```
Output - praktikum6 (run) x
run:
Menu Program :
1. Lanjut
2. Berhenti
Pilihan menu (1/2) : 1
Lanjut!

Menu Program :
1. Lanjut
2. Berhenti
Pilihan menu (1/2) : 2
Program berhenti
BUILD SUCCESSFUL (total time: 11 seconds)
```

Gambar 6.3.1 output ketika program dijalankan (input menu = 1, input menu = 2)



```
Output - praktikum6 (run) x
run:
Menu Program :
1. Lanjut
2. Berhenti
Pilihan menu (1/2) : 2
Program berhenti
BUILD SUCCESSFUL (total time: 2 seconds)
```

Gambar 6.3.2 output ketika program dijalankan (input menu = 2)

#### Latihan 4.

- Buatlah program mencari nilai tertinggi dan terendah serta menghitung nilai rata-rata dimana user akan menginput sebuah bilangan, kemudian akan ada konfirmasi jika ingin lanjut maka input “y” lalu user akan menginput bilangan kembali dan jika ingin berhenti maka input “n” lalu perulangan akan berhenti. Ketika perulangan berhenti program akan menampilkan nilai tertinggi, nilai terendah dan hasil nilai rata-rata yang telah diinput user. Program harus menggunakan perulangan do-while dan harus terdapat operator ternary.

Source Code:

```
package praktikum6;
import java.util.Scanner;

public class soal4 {

    public static void main(String args[]) {
```

```

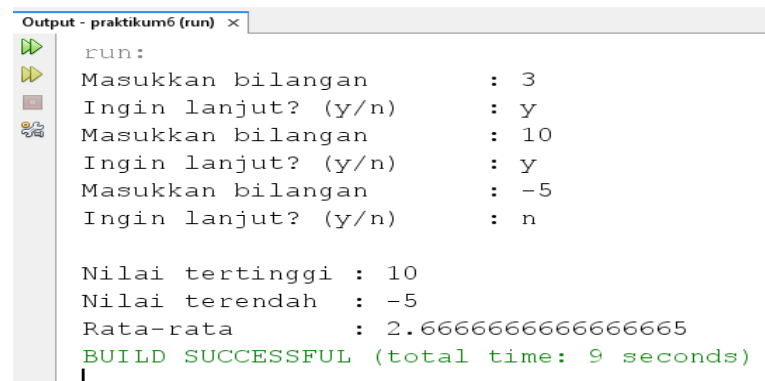
Scanner input = new Scanner(System.in);
Scanner input2 = new Scanner(System.in);
String lanjut;
double jumlahAngka = 1, angka, nilaiTerkecil = 9999,
nilaiTerbesar = -9999, rataRata = 0;
boolean repeat = true;
do {
    System.out.print("Masukkan bilangan\t: ");
    angka = input.nextDouble();
    System.out.print("Ingin lanjut? (y/n)\t: ");
    lanjut = input2.nextLine();
    rataRata += angka;
    nilaiTerkecil = (angka < nilaiTerkecil) ?
nilaiTerkecil = angka : nilaiTerkecil;
    nilaiTerbesar = (angka > nilaiTerbesar) ?
nilaiTerbesar = angka : nilaiTerbesar;
    if (lanjut.equals("y")) {
        jumlahAngka++;
        repeat = true;
    } else if (lanjut.equals("n")) {
        repeat = false;
    }

} while (repeat);

rataRata = rataRata / jumlahAngka;
System.out.println("\nNilai tertinggi\t: " + (int)
nilaiTerbesar);
System.out.println("Nilai terendah\t: " + (int)
nilaiTerkecil);
System.out.println("Rata-rata\t: " + rataRata);
}
}

```

Output :



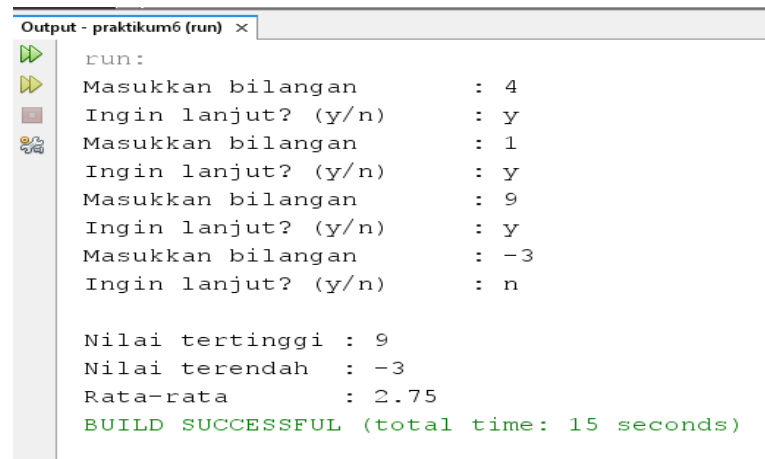
```

run:
Masukkan bilangan      : 3
Ingin lanjut? (y/n)    : y
Masukkan bilangan      : 10
Ingin lanjut? (y/n)    : y
Masukkan bilangan      : -5
Ingin lanjut? (y/n)    : n

Nilai tertinggi : 10
Nilai terendah  : -5
Rata-rata       : 2.6666666666666665
BUILD SUCCESSFUL (total time: 9 seconds)

```

*Gambar 6.4.1 output ketika program dijalankan (input = 3, input = y, input = 10, input = y, input = -5, input = n)*

A screenshot of a terminal window titled "Output - praktikum6 (run) x". The window contains the following text: "run:", "Masukkan bilangan : 4", "Ingin lanjut? (y/n) : y", "Masukkan bilangan : 1", "Ingin lanjut? (y/n) : y", "Masukkan bilangan : 9", "Ingin lanjut? (y/n) : y", "Masukkan bilangan : -3", "Ingin lanjut? (y/n) : n", "Nilai tertinggi : 9", "Nilai terendah : -3", "Rata-rata : 2.75", and "BUILD SUCCESSFUL (total time: 15 seconds)".

```
run:
Masukkan bilangan      : 4
Ingin lanjut? (y/n)    : y
Masukkan bilangan      : 1
Ingin lanjut? (y/n)    : y
Masukkan bilangan      : 9
Ingin lanjut? (y/n)    : y
Masukkan bilangan      : -3
Ingin lanjut? (y/n)    : n

Nilai tertinggi : 9
Nilai terendah  : -3
Rata-rata       : 2.75
BUILD SUCCESSFUL (total time: 15 seconds)
```

*Gambar 6.4.2 output ketika program dijalankan (input = 4, input = y, input = 1, input = y, input = 9, input = y, input = -3, input = n)*



**PRAKTIKUM VII**  
**“METHOD I”**

### Latihan 1.

- Buatlah program kalkulator sederhana yang membaca input bilangan, lalu buat minimal tiga method void yang menampilkan:
  1. Penambahan, dan pengurangan antara bilangan 1 dan bilangan 2.
  2. Apakah bilangan tersebut bernilai genap atau ganjil
  3. Apakah bilangan tersebut bernilai positif, negatif, atau nolPastikan pengguna dapat memilih method mana yang dijalankan menggunakan menu yang berulang. Pengguna hanya bisa keluar jika memilih untuk menghentikan program.

### Source Code:

```
package praktikum7;

import java.util.Scanner;

public class soal1 {

    public static void main(String args[]) {
        int pilihan;
        Scanner input = new Scanner(System.in);
        do {
            menu();
            System.out.print("Nomor pilihan menu : ");
            pilihan = input.nextInt();
            System.out.println("");
            if (pilihan == 1) {
                System.out.print("Masukkan bilangan 1 = ");
                int bill1 = input.nextInt();
                System.out.print("Masukkan bilangan 2 = ");
                int bil2 = input.nextInt();
                penambahan(bill1, bil2);
            } else if (pilihan == 2) {
                System.out.print("Masukkan bilangan 1 = ");
                int bill1 = input.nextInt();
                System.out.print("Masukkan bilangan 2 = ");
                int bil2 = input.nextInt();
                pengurangan(bill1, bil2);
            } else if (pilihan == 3) {
                System.out.print("Masukkan bilangan = ");
                int bil = input.nextInt();
                genapAtauGanjil(bil);
            } else if (pilihan == 4) {
                System.out.print("Masukkan bilangan = ");
                int bil = input.nextInt();
                positifNegatifAtauNol(bil);
            } else if (pilihan == 5) {
                break;
            }
        } while (pilihan != 5);
    }
}
```

```

    }

    static void penambahan(int bil1, int bil2) {
        System.out.println("Hasil = " + bil1 + " + " + bil2 + " = " + (bil1 + bil2));
    }

    static void pengurangan(int bil1, int bil2) {
        System.out.println("Hasil = " + bil1 + " - " + bil2 + " = " + (bil1 - bil2));
    }

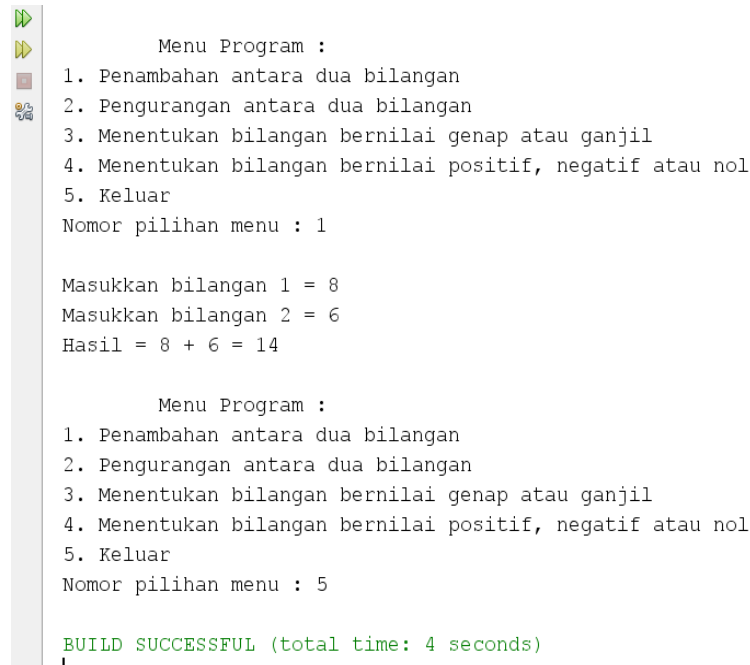
    static void genapAtauGanjil(int bil) {
        if (bil % 2 == 0) {
            System.out.println(bil + " adalah bilangan bernilai genap");
        } else {
            System.out.println(bil + " adalah bilangan bernilai ganjil");
        }
    }

    static void positifNegatifAtauNol(int bil) {
        if (bil < 0) {
            System.out.println(bil + " adalah bilangan bernilai negatif");
        } else if (bil > 0) {
            System.out.println(bil + " adalah bilangan bernilai positif");
        } else {
            System.out.println(bil + " adalah bilangan bernilai nol");
        }
    }

    static void menu() {
        System.out.println("\n\tMenu Program :");
        System.out.println("1. Penambahan antara dua bilangan");
        System.out.println("2. Pengurangan antara dua bilangan");
        System.out.println("3. Menentukan bilangan bernilai genap atau ganjil");
        System.out.println("4. Menentukan bilangan bernilai positif, negatif atau nol");
        System.out.println("5. Keluar");
    }
}

```

**Output :**



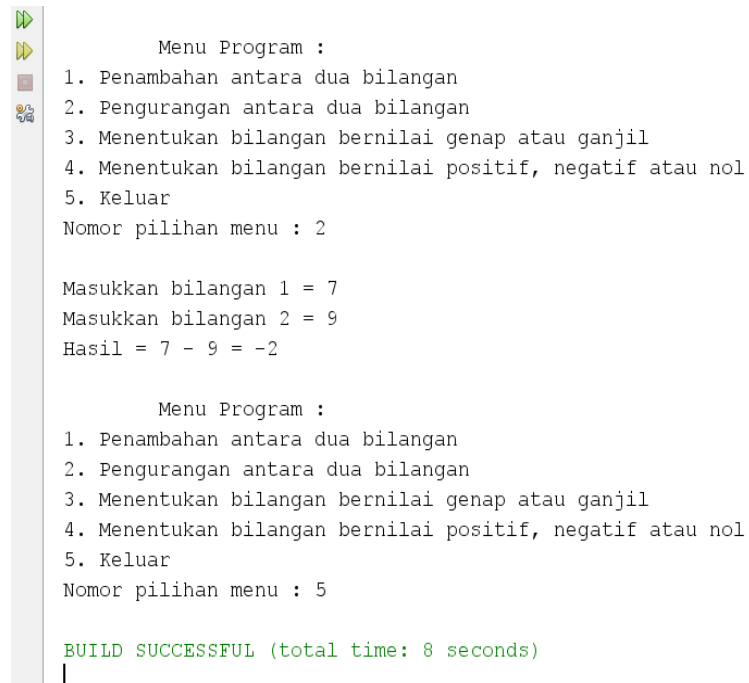
```
Menu Program :
1. Penambahan antara dua bilangan
2. Pengurangan antara dua bilangan
3. Menentukan bilangan bernilai genap atau ganjil
4. Menentukan bilangan bernilai positif, negatif atau nol
5. Keluar
Nomor pilihan menu : 1

Masukkan bilangan 1 = 8
Masukkan bilangan 2 = 6
Hasil = 8 + 6 = 14

Menu Program :
1. Penambahan antara dua bilangan
2. Pengurangan antara dua bilangan
3. Menentukan bilangan bernilai genap atau ganjil
4. Menentukan bilangan bernilai positif, negatif atau nol
5. Keluar
Nomor pilihan menu : 5

BUILD SUCCESSFUL (total time: 4 seconds)
```

*Gambar 7.1.1 output ketika program dijalankan (input menu = 1, input bilangan 1 = 8, input bilangan 2 = 6, input menu = 5)*



```
Menu Program :
1. Penambahan antara dua bilangan
2. Pengurangan antara dua bilangan
3. Menentukan bilangan bernilai genap atau ganjil
4. Menentukan bilangan bernilai positif, negatif atau nol
5. Keluar
Nomor pilihan menu : 2

Masukkan bilangan 1 = 7
Masukkan bilangan 2 = 9
Hasil = 7 - 9 = -2

Menu Program :
1. Penambahan antara dua bilangan
2. Pengurangan antara dua bilangan
3. Menentukan bilangan bernilai genap atau ganjil
4. Menentukan bilangan bernilai positif, negatif atau nol
5. Keluar
Nomor pilihan menu : 5

BUILD SUCCESSFUL (total time: 8 seconds)
```

*Gambar 7.1.2 output ketika program dijalankan (input menu = 2, input bilangan 1 = 7, input bilangan 2 = 9, input menu = 5)*



```

Menu Program :
1. Penambahan antara dua bilangan
2. Pengurangan antara dua bilangan
3. Menentukan bilangan bernilai genap atau ganjil
4. Menentukan bilangan bernilai positif, negatif atau nol
5. Keluar
Nomor pilihan menu : 3

Masukkan bilangan = 23
23 adalah bilangan bernilai ganjil

Menu Program :
1. Penambahan antara dua bilangan
2. Pengurangan antara dua bilangan
3. Menentukan bilangan bernilai genap atau ganjil
4. Menentukan bilangan bernilai positif, negatif atau nol
5. Keluar
Nomor pilihan menu : 3

Masukkan bilangan = 78
78 adalah bilangan bernilai genap

Menu Program :
1. Penambahan antara dua bilangan
2. Pengurangan antara dua bilangan
3. Menentukan bilangan bernilai genap atau ganjil
4. Menentukan bilangan bernilai positif, negatif atau nol
5. Keluar
Nomor pilihan menu : 5

BUILD SUCCESSFUL (total time: 8 seconds)

```

*Gambar 7.1.3 output ketika program dijalankan (input menu = 3, input bilangan = 23, input menu = 3, input bilangan = 78, input menu = 5)*

```

Menu Program :
1. Penambahan antara dua bilangan
2. Pengurangan antara dua bilangan
3. Menentukan bilangan bernilai genap atau ganjil
4. Menentukan bilangan bernilai positif, negatif atau nol
5. Keluar
Nomor pilihan menu : 4

Masukkan bilangan = 1
1 adalah bilangan bernilai positif

Menu Program :
1. Penambahan antara dua bilangan
2. Pengurangan antara dua bilangan
3. Menentukan bilangan bernilai genap atau ganjil
4. Menentukan bilangan bernilai positif, negatif atau nol
5. Keluar
Nomor pilihan menu : 4

Masukkan bilangan = -1
-1 adalah bilangan bernilai negatif

Menu Program :
1. Penambahan antara dua bilangan
2. Pengurangan antara dua bilangan
3. Menentukan bilangan bernilai genap atau ganjil
4. Menentukan bilangan bernilai positif, negatif atau nol
5. Keluar
Nomor pilihan menu : 4

Masukkan bilangan = 0
0 adalah bilangan bernilai nol

```

*Gambar 7.1.4 output ketika program dijalankan (input menu = 4, input bilangan = 1, input menu = 4, input bilangan = -1, input menu = 4, input bilangan = 0)*

## Latihan 2.

- Buatlah program yang membaca input bilangan, lalu buat dua method void yang menampilkan:
  1. Apakah bilangan tersebut merupakan bilangan prima.
  2. Apakah bilangan tersebut merupakan bilangan Fibonacci.
 Jika bilangan yang dimasukkan berupa prima, maka output bahwa bilangan tersebut prima. Jika bilangan yang dimasukkan berupa Fibonacci, maka output bahwa bilangan tersebut Fibonacci.  
 Jika keduanya, maka output keduanya. Jika tidak, sesuaikan.

## Source Code:

```

package praktikum7;

import java.util.Scanner;

public class soal2 {

```

```

public static void main(String args[]) {
    Scanner input = new Scanner(System.in);
    System.out.print("Masukkan bilangan = ");
    int bilangan = input.nextInt();
    apakahPrima(bilangan);
    apakahFibonacci(bilangan);
}

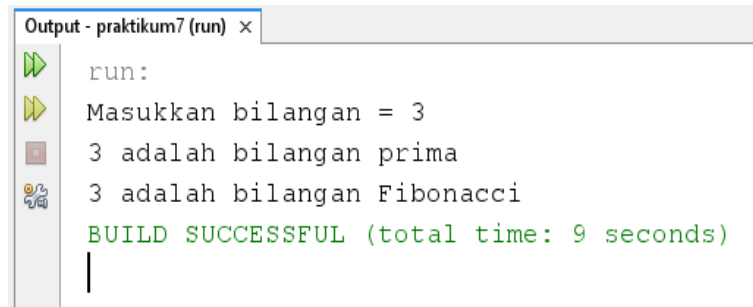
static void apakahPrima(int bilangan) {
    if (bilangan == 2 || bilangan == 3 || bilangan == 5 ||
bilangan == 7) {
        System.out.println(bilangan + " adalah bilangan
prima");
    } else if (bilangan % 2 == 0 || bilangan % 3 == 0 ||
bilangan % 5 == 0 || bilangan % 7 == 0 || bilangan == 1) {
        System.out.println(bilangan + " bukan bilangan
prima");
    } else {
        System.out.println(bilangan + " adalah bilangan
prima");
    }
}

static void apakahFibonacci(int bilangan) {
    int f_n, f_n_1, f_n_2;
    f_n_2 = 0;
    f_n_1 = 1;
    f_n = 1;

    for (int i = 1; i <= bilangan; i++) {
        if (f_n_1 == bilangan) {
            break;
        }
        f_n = f_n_1 + f_n_2;
        f_n_2 = f_n_1;
        f_n_1 = f_n;
    }
    if (bilangan == f_n_1) {
        System.out.println(bilangan + " adalah bilangan
Fibonacci");
    } else {
        System.out.println(bilangan + " bukan bilangan
Fibonacci");
    }
}
}

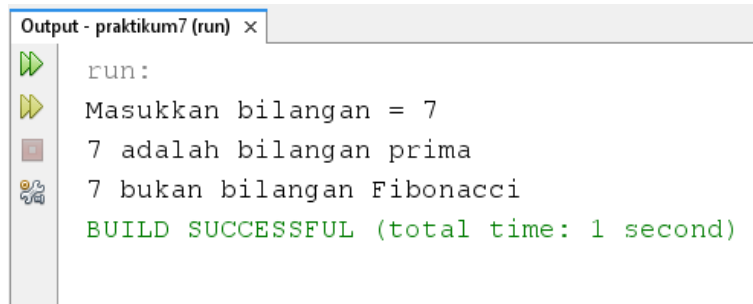
```

Output :



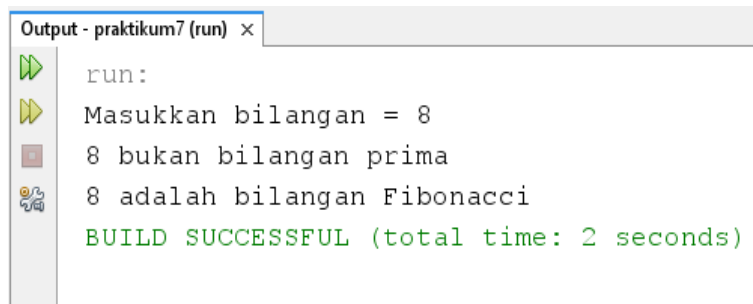
```
Output - praktikum7 (run) x
run:
Masukkan bilangan = 3
3 adalah bilangan prima
3 adalah bilangan Fibonacci
BUILD SUCCESSFUL (total time: 9 seconds)
```

*Gambar 7.2.1 output ketika program dijalankan (input bilangan = 3)*



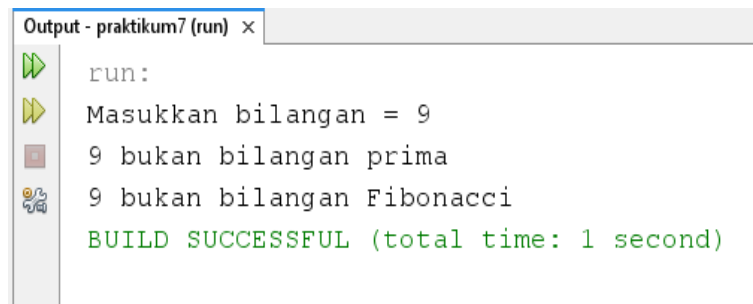
```
Output - praktikum7 (run) x
run:
Masukkan bilangan = 7
7 adalah bilangan prima
7 bukan bilangan Fibonacci
BUILD SUCCESSFUL (total time: 1 second)
```

*Gambar 7.2.2 output ketika program dijalankan (input bilangan = 7)*



```
Output - praktikum7 (run) x
run:
Masukkan bilangan = 8
8 bukan bilangan prima
8 adalah bilangan Fibonacci
BUILD SUCCESSFUL (total time: 2 seconds)
```

*Gambar 7.2.3 output ketika program dijalankan (input bilangan = 8)*



```
Output - praktikum7 (run) x
run:
Masukkan bilangan = 9
9 bukan bilangan prima
9 bukan bilangan Fibonacci
BUILD SUCCESSFUL (total time: 1 second)
```

*Gambar 7.2.4 output ketika program dijalankan (input bilangan = 9)*

### Latihan 3.

- Buatlah program yang menampilkan kelipatan angka (yang dimasukkan pengguna) pada suatu rentang angka (yang juga dimasukkan pengguna). Misalkan angka yang dicari adalah kelipatan 3, dan rentang angkanya dari 3 sampai 11, maka output dari program adalah 3, 6, 9. Harus menggunakan method void dalam melakukan print akhir. Tambahkan fitur untuk mengulang inputan. Pastikan untuk melakukan lebih dari satu contoh percobaan.

#### Source Code:

```
package praktikum7;

import java.util.Scanner;

public class soal3 {

    public static void main(String args[]) {
        Scanner input = new Scanner(System.in);
        do {
            System.out.println("\n\tProgram menampilkan kelipatan
angka");

            System.out.println("=====
=====");

            System.out.print("Masukkan angka kelipatan = ");
            int angka = input.nextInt();
            System.out.print("Masukkan rentang angka awal = ");
            int rentangAwal = input.nextInt();
            System.out.print("Masukkan rentang angka akhir = ");
            int rentangAkhir = input.nextInt();
            System.out.print("Angka-angka kelipatan dari " + angka
+ " = ");

            kelipatan(angka, rentangAwal, rentangAkhir);

            System.out.println("\n=====
=====");

            System.out.print("Ulang? (y/n) = ");
            String ulang = input.nextLine();
            ulang = input.nextLine();
            if (ulang.equalsIgnoreCase("n")) {
                break;
            } else if (!(ulang.equalsIgnoreCase("y"))) {
                System.out.println("Input Invalid");
                System.out.println("Program dihentikan");
                break;
            }
            System.out.println("");
        } while (true);
    }
}
```

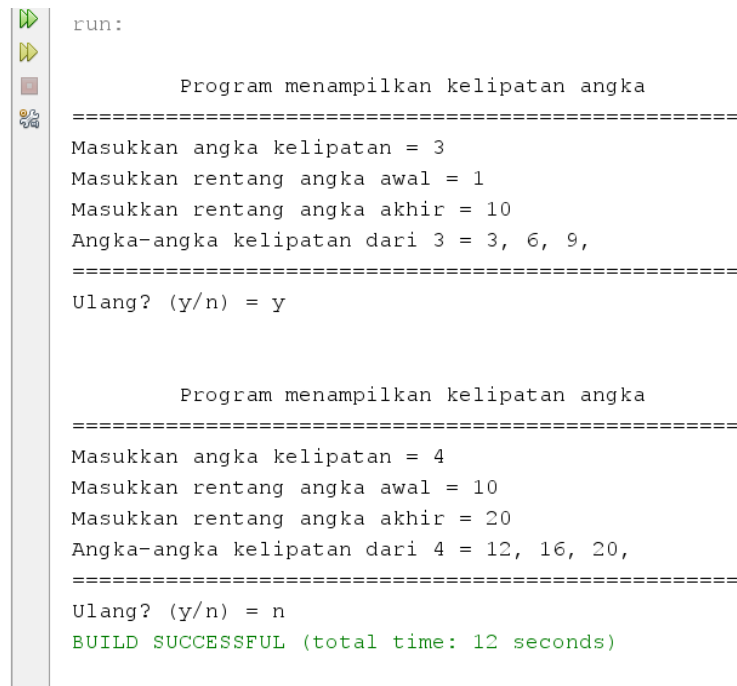
```

    }

    static void kelipatan(int angka, int rentangAwal, int
rentangAkhir) {
        for (int i = angka; i <= rentangAkhir; i += angka) {
            if (i >= rentangAwal) {
                System.out.print(i + ", ");
            }
        }
    }
}

```

Output :



```

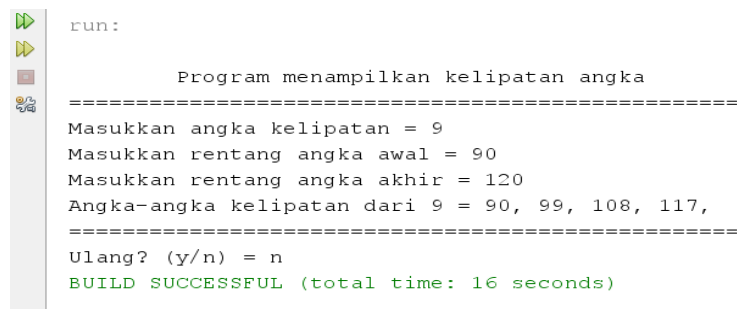
run:

    Program menampilkan kelipatan angka
=====
Masukkan angka kelipatan = 3
Masukkan rentang angka awal = 1
Masukkan rentang angka akhir = 10
Angka-angka kelipatan dari 3 = 3, 6, 9,
=====
Ulang? (y/n) = y

    Program menampilkan kelipatan angka
=====
Masukkan angka kelipatan = 4
Masukkan rentang angka awal = 10
Masukkan rentang angka akhir = 20
Angka-angka kelipatan dari 4 = 12, 16, 20,
=====
Ulang? (y/n) = n
BUILD SUCCESSFUL (total time: 12 seconds)

```

*Gambar 7.3.1 output ketika program dijalankan (angka = 3, rentang awal = 1, rentang akhir = 10, ulang = y, angka = 4, rentang awal = 10, rentang akhir = 20, ulang = n)*



```

run:

    Program menampilkan kelipatan angka
=====
Masukkan angka kelipatan = 9
Masukkan rentang angka awal = 90
Masukkan rentang angka akhir = 120
Angka-angka kelipatan dari 9 = 90, 99, 108, 117,
=====
Ulang? (y/n) = n
BUILD SUCCESSFUL (total time: 16 seconds)

```

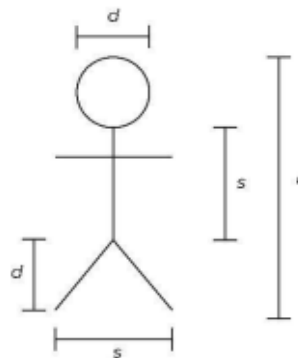
*Gambar 7.3.2 output ketika program dijalankan (angka = 9, rentang awal = 90, rentang akhir = 120, ulang = y)*

```
run:
    Program menampilkan kelipatan angka
    =====
    Masukkan angka kelipatan = 7
    Masukkan rentang angka awal = 30
    Masukkan rentang angka akhir = 60
    Angka-angka kelipatan dari 7 = 35, 42, 49, 56,
    =====
    Ulang? (y/n) = z
    Input Invalid
    Program dihentikan
    BUILD SUCCESSFUL (total time: 11 seconds)
|
```

*Gambar 7.3.3 output ketika program dijalankan (angka = 7, rentang awal = 30, rentang akhir = 60, ulang = z)*

#### Latihan 4.

- Buat Program dengan menu:
  1. Input nilai radius dan nilai panjang sisi.
  2. Hitung Luas dan Keliling Lingkaran
  3. Hitung Luas dan Keliling Segitiga Sama Kaki
  4. Hitung panjang L jika:



Dimana  $d$  = diameter dan tinggi serta  $s$  = panjang sisi.

#### 5. Keluar

#### Source Code:

```
package praktikum7;

import java.util.Scanner;

public class soal4Revisi {

    public static void main(String args[]) {
```

```

Scanner input = new Scanner(System.in);
int pilihan;
double radius = 0, sisi = 0;
do {
    menu();
    System.out.print("Nomor pilihan : ");
    pilihan = input.nextInt();
    if (pilihan != 1 && radius == 0 && sisi == 0) {
        if (pilihan > 1 && pilihan < 5) {
            System.out.println("Anda belum memasukkan
nilai radius dan nilai panjang sisi");
        }
    } else {
        switch (pilihan) {
            case 1:
                System.out.print("nilai radius      = ");
                radius = input.nextDouble();
                System.out.print("nilai panjang sisi = ");
                sisi = input.nextDouble();
                break;
            case 2:
                luasDanKelilingLingkaran(radius);
                break;
            case 3:
                luasDanKelilingSegitigaSamaKaki(sisi,
radius);
                break;
            case 4:
                hitungPanjangL(sisi, radius);
                break;
        }
    }
    System.out.println("");
} while (pilihan != 5);
}

static void hitungPanjangL(double sisi, double radius) {
    double diameterDanTinggi = 2 * radius;
    double panjangL = diameterDanTinggi + diameterDanTinggi +
sisi;
    System.out.println("Panjang L = diameter + sisi + diameter
= " + diameterDanTinggi + " + " + sisi + " + " + diameterDanTinggi
+ " = " + panjangL);
}

static void luasDanKelilingLingkaran(double radius) {
    final double phi = 3.14;
    double luas = phi * radius * radius;
    double keliling = 2 * phi * radius;
    System.out.println("Luas lingkaran = " + phi + " x " +
radius + " x " + radius + " = " + luas);
}

```



```

        System.out.println("Keliling lingkaran = 2 x " + phi + " x " + radius + " = " + keliling);
    }

    static void luasDanKelilingSegitigaSamaKaki(double sisi, double radius) {
        double alas = sisi;
        double setengahAlas = 0.5 * alas;
        double diameterDanTinggi = 2 * radius;
        double luas = 0.5 * alas * diameterDanTinggi;
        double sisiMiring = Math.sqrt(Math.pow(setengahAlas, 2) + Math.pow(diameterDanTinggi, 2));
        double keliling = alas + sisiMiring + sisiMiring;
        System.out.println("Luas Segitiga = 1/2 x " + alas + " x " + diameterDanTinggi + " = " + luas);
        System.out.println("Keliling Segitiga = " + alas + " + " + sisiMiring + " + " + sisiMiring + " = " + keliling);
    }

    static void menu() {
        System.out.println("\n\tMenu Program : ");
        System.out.println("1. Input nilai radius dan nilai panjang sisi");
        System.out.println("2. Hitung Luas dan Keliling Lingkaran");
        System.out.println("3. Hitung Luas dan Keliling Segitiga Sama Kaki");
        System.out.println("4. Hitung panjang L");
        System.out.println("5. Keluar");
    }
}

```

**Output :**

```
run:
Menu Program :
1. Input nilai radius dan nilai panjang sisi
2. Hitung Luas dan Keliling Lingkaran
3. Hitung Luas dan Keliling Segitiga Sama Kaki
4. Hitung panjang L
5. Keluar
Nomor pilihan : 2
Anda belum memasukkan nilai radius dan nilai panjang sisi

Menu Program :
1. Input nilai radius dan nilai panjang sisi
2. Hitung Luas dan Keliling Lingkaran
3. Hitung Luas dan Keliling Segitiga Sama Kaki
4. Hitung panjang L
5. Keluar
Nomor pilihan : 5

BUILD SUCCESSFUL (total time: 22 seconds)
```

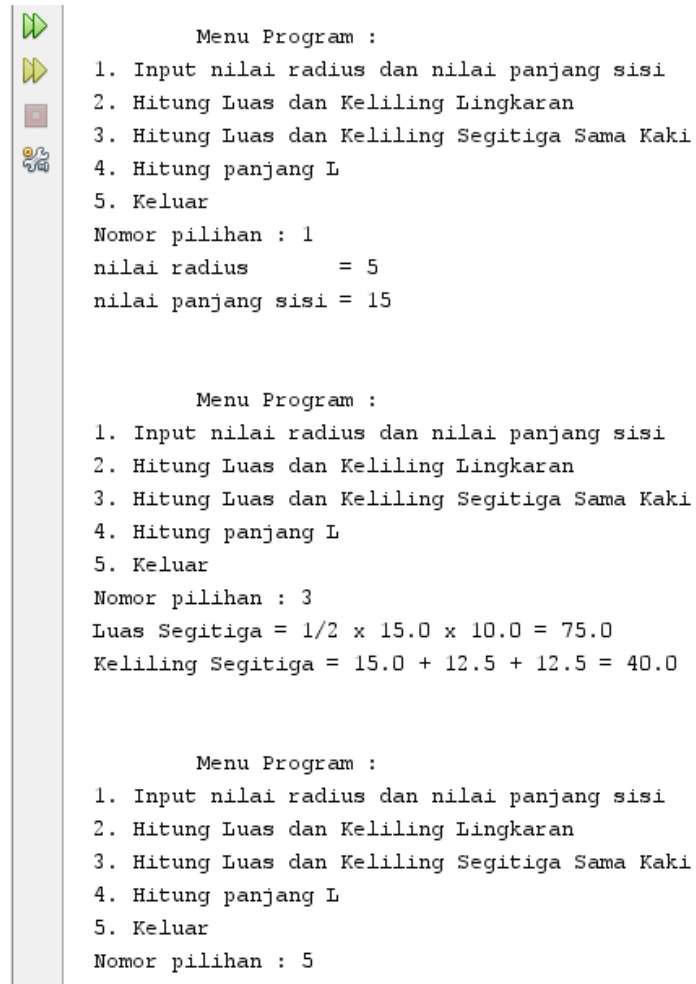
*Gambar 7.4.1 output ketika program dijalankan (input pilihan = 2, input pilihan = 5)*

```
Menu Program :
1. Input nilai radius dan nilai panjang sisi
2. Hitung Luas dan Keliling Lingkaran
3. Hitung Luas dan Keliling Segitiga Sama Kaki
4. Hitung panjang L
5. Keluar
Nomor pilihan : 1
nilai radius      = 5
nilai panjang sisi = 15

Menu Program :
1. Input nilai radius dan nilai panjang sisi
2. Hitung Luas dan Keliling Lingkaran
3. Hitung Luas dan Keliling Segitiga Sama Kaki
4. Hitung panjang L
5. Keluar
Nomor pilihan : 2
Luas lingkaran = 3.14 x 5.0 x 5.0 = 78.5
Keliling lingkaran = 2 x 3.14 x 5.0 = 31.400000000000002

Menu Program :
1. Input nilai radius dan nilai panjang sisi
2. Hitung Luas dan Keliling Lingkaran
3. Hitung Luas dan Keliling Segitiga Sama Kaki
4. Hitung panjang L
5. Keluar
Nomor pilihan : 5
```

*Gambar 7.4.2 output ketika program dijalankan (input pilihan = 1, input radius = 5, input panjang sisi = 15, input pilihan = 2, input pilihan = 5)*



```
Menu Program :
1. Input nilai radius dan nilai panjang sisi
2. Hitung Luas dan Keliling Lingkaran
3. Hitung Luas dan Keliling Segitiga Sama Kaki
4. Hitung panjang L
5. Keluar
Nomor pilihan : 1
nilai radius      = 5
nilai panjang sisi = 15

Menu Program :
1. Input nilai radius dan nilai panjang sisi
2. Hitung Luas dan Keliling Lingkaran
3. Hitung Luas dan Keliling Segitiga Sama Kaki
4. Hitung panjang L
5. Keluar
Nomor pilihan : 3
Luas Segitiga = 1/2 x 15.0 x 10.0 = 75.0
Keliling Segitiga = 15.0 + 12.5 + 12.5 = 40.0

Menu Program :
1. Input nilai radius dan nilai panjang sisi
2. Hitung Luas dan Keliling Lingkaran
3. Hitung Luas dan Keliling Segitiga Sama Kaki
4. Hitung panjang L
5. Keluar
Nomor pilihan : 5
```

*Gambar 7.4.3 output ketika program dijalankan (input pilihan = 1, input radius = 5, input panjang sisi = 15, input pilihan = 3, input pilihan = 5)*

```
Menu Program :
1. Input nilai radius dan nilai panjang sisi
2. Hitung Luas dan Keliling Lingkaran
3. Hitung Luas dan Keliling Segitiga Sama Kaki
4. Hitung panjang L
5. Keluar
Nomor pilihan : 1
nilai radius      = 5
nilai panjang sisi = 15

Menu Program :
1. Input nilai radius dan nilai panjang sisi
2. Hitung Luas dan Keliling Lingkaran
3. Hitung Luas dan Keliling Segitiga Sama Kaki
4. Hitung panjang L
5. Keluar
Nomor pilihan : 4
Panjang L = diameter + sisi + diameter = 10.0 + 15.0 + 10.0 = 35.0

Menu Program :
1. Input nilai radius dan nilai panjang sisi
2. Hitung Luas dan Keliling Lingkaran
3. Hitung Luas dan Keliling Segitiga Sama Kaki
4. Hitung panjang L
5. Keluar
Nomor pilihan : 5
BUILD SUCCESSFUL (total time: 10 seconds)
```

*Gambar 7.4.4 output ketika program dijalankan (input pilihan = 1, input radius = 5, input panjang sisi = 15, input pilihan = 4, input pilihan = 5)*



## **PRAKTIKUM VIII**

### **“METHOD II”**

### Latihan 1.

- Buatlah program Biodata sederhana menggunakan Function.
- Saat program dijalankan user menginputkan nama dan tahun lahir.
- program otomatis mengoutputkan umur dari user berdasarkan tahun lahirnya.
- Wajib 1Menggunakan method function.

### Contoh Output

```
Nama : Nicholas No Limit
Tahun Lahir : 1997

Umur Nicholas No Limit adalah 26 Tahun.
```

### Source Code:

```
package praktikum8;

import java.util.Scanner;

public class soal1 {

    public static void main(String args[]) {
        Scanner input = new Scanner(System.in);
        System.out.print("Nama          : ");
        String nama = input.nextLine();
        System.out.print("Tahun Lahir : ");
        int tahunLahir = input.nextInt();
        System.out.println("\nUmur   " + nama + "   adalah   " +
umurUser(tahunLahir) + " Tahun");
    }

    static int umurUser(int tahunLahir) {
        int umur = 2023 - tahunLahir;
        return umur;
    }

}
```

### Output :

```
Output - praktikum8 (run) x
run:
Nama          : Muhammad Azka Raki
Tahun Lahir : 2005

Umur Muhammad Azka Raki adalah 18 Tahun
BUILD SUCCESSFUL (total time: 6 seconds)
```

*Gambar 8.1.1 output ketika program dijalankan (nama = Muhammad Azka Raki, tahun lahir = 2005)*

```
run:
Nama      : Hussien
Tahun Lahir : 2010

Umur Hussien adalah 13 Tahun
BUILD SUCCESSFUL (total time: 5 seconds)
```

*Gambar 8.1.2 output ketika program dijalankan (nama = Hussien, tahun lahir = 2010)*

## Latihan 2.

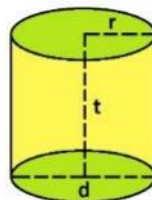
- Buatlah program penghitung luas permukaan tabung menggunakan Function -

Ketika program dijalankan akan menampilkan menu sebagai berikut :

1. Input jari-jari
2. Input Tinggi
3. Hitung Luas Lingkaran
4. Hitung Luas Selimut tabung
5. Hitung Luas Permukaan Tabung
6. Keluar

Program akan terus berulang sampai user memilih menu keluar.

- Jika user memilih menu 3 dan user sudah memasukkan nilai r tetapi belum memasukkan nilai t maka program tetap berjalan;
- Jika user memilih menu 4, dan 5 sebelum memasukkan nilai r dan t, maka program akan menampilkan “Anda belum menginput Jari jari atau Tinggi!” dan langsung memprint ulang menu.



- Luas Lingkaran yang dihitung akan menjadi luas alas dari Tabung (Permukaan berwarna Hijau) dan Luas Persegi yang dihitung akan menjadi luas selimut dari tabung (Permukaan berwarna Kuning).
- Untuk menghitung luas lingkaran, gunakan rumus  $L = \pi r^2$ .
- Untuk menghitung luas selimut, gunakan rumus  $L = \pi d \times t$ .
- Gunakan luas lingkaran dan luas selimut yang ada untuk menghitung luas permukaan tabung.
- Luas permukaan tabung = 2 x Luas Lingkaran + Luas Selimut tabung.
- Perhitungan menggunakan Method function



### Source Code:

```
package praktikum8;

import java.util.Scanner;

public class soal2 {

    public static void main(String args[]) {
        Scanner input = new Scanner(System.in);
        int pilihan;
        double r = 0, t = 0;

        do {

            menu();
            System.out.print("Nomor pilihan menu: ");
            pilihan = input.nextInt();
            if (pilihan == 1) {
                System.out.print("Input jari-jari = ");
                r = input.nextDouble();
            } else if (pilihan == 2) {
                System.out.print("Input Tinggi = ");
                t = input.nextDouble();
            } else if (pilihan == 3) {
                if (r != 0) {
                    System.out.println("Luas Lingkaran = " +
hitungLuasLingkaran(r));
                } else {
                    System.out.println("Anda belum menginput Jari-
jari atau Tinggi!");
                }
            } else if (pilihan == 4) {
                if (r != 0 && t != 0) {
                    System.out.println("Luas Selimut tabung = " +
hitungLuasSelimutTabung(r, t));
                } else {
                    System.out.println("Anda belum menginput Jari-
jari atau Tinggi!");
                }
            } else if (pilihan == 5) {
                if (r != 0 && t != 0) {
                    System.out.println("Luas permukaan tabung = "
+ hitungLuasPermukaanTabung(r, t));
                } else {
                    System.out.println("Anda belum menginput Jari-
jari atau Tinggi!");
                }
            } else if (pilihan > 6) {
                System.out.println("pilihan menu salah");
            }
        }
    }
}
```

```

        System.out.println("");
    } while (pilihan != 6);
    System.out.println("Anda keluar");
}

static double hitungLuasLingkaran(double r) {
    return 3.14 * Math.pow(r, 2);
}

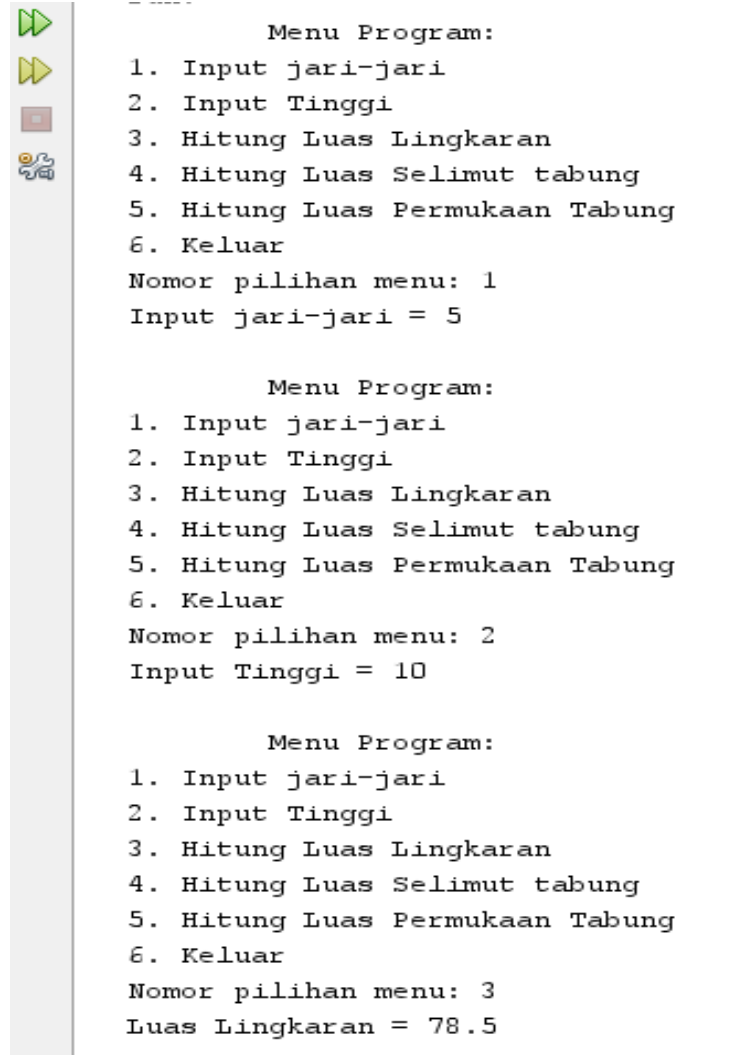
static double hitungLuasSelimutTabung(double r, double t) {
    return 3.14 * 2 * r * t;
}

static double hitungLuasPermukaanTabung(double r, double t) {
    return 2 * hitungLuasLingkaran(r) +
hitungLuasSelimutTabung(r, t);
}

static void menu() {
    System.out.println("\tMenu Program:");
    System.out.println("1. Input jari-jari");
    System.out.println("2. Input Tinggi");
    System.out.println("3. Hitung Luas Lingkaran");
    System.out.println("4. Hitung Luas Selimut tabung");
    System.out.println("5. Hitung Luas Permukaan Tabung");
    System.out.println("6. Keluar");
}
}

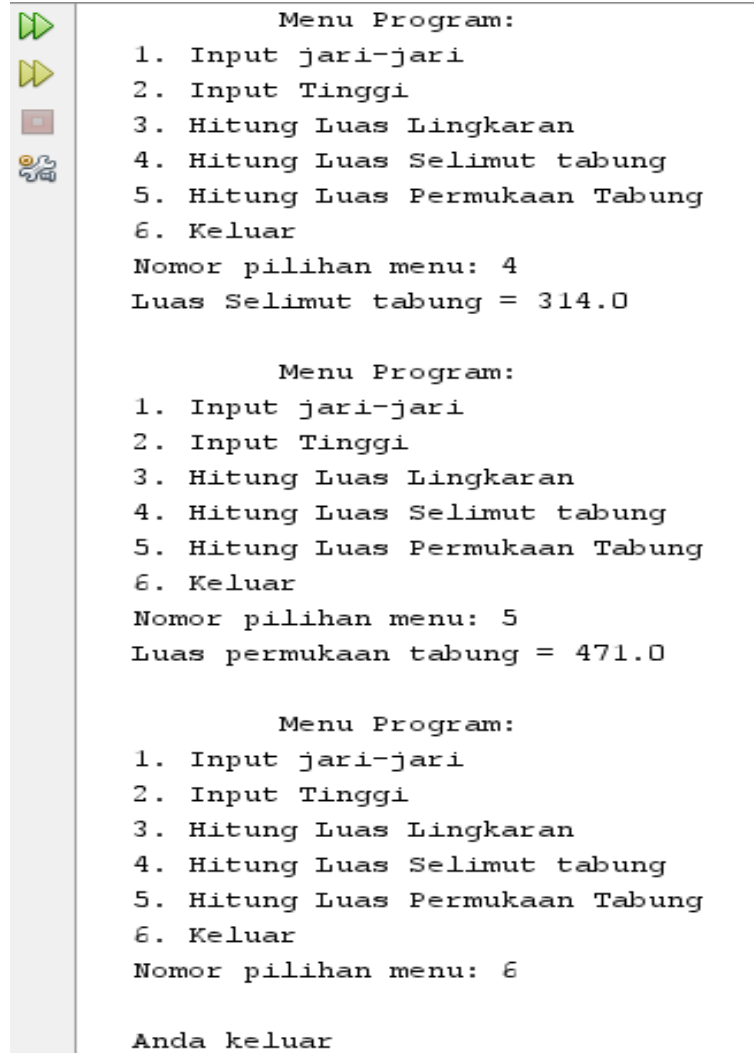
```

Output :



```
-----  
Menu Program:  
1. Input jari-jari  
2. Input Tinggi  
3. Hitung Luas Lingkaran  
4. Hitung Luas Selimut tabung  
5. Hitung Luas Permukaan Tabung  
6. Keluar  
Nomor pilihan menu: 1  
Input jari-jari = 5  
  
Menu Program:  
1. Input jari-jari  
2. Input Tinggi  
3. Hitung Luas Lingkaran  
4. Hitung Luas Selimut tabung  
5. Hitung Luas Permukaan Tabung  
6. Keluar  
Nomor pilihan menu: 2  
Input Tinggi = 10  
  
Menu Program:  
1. Input jari-jari  
2. Input Tinggi  
3. Hitung Luas Lingkaran  
4. Hitung Luas Selimut tabung  
5. Hitung Luas Permukaan Tabung  
6. Keluar  
Nomor pilihan menu: 3  
Luas Lingkaran = 78.5
```

*Gambar 8.2.1 output ketika program dijalankan (pilihan menu = 1, jari-jari = 5, pilihan menu = 2, tinggi = 10, pilihan menu = 3)*



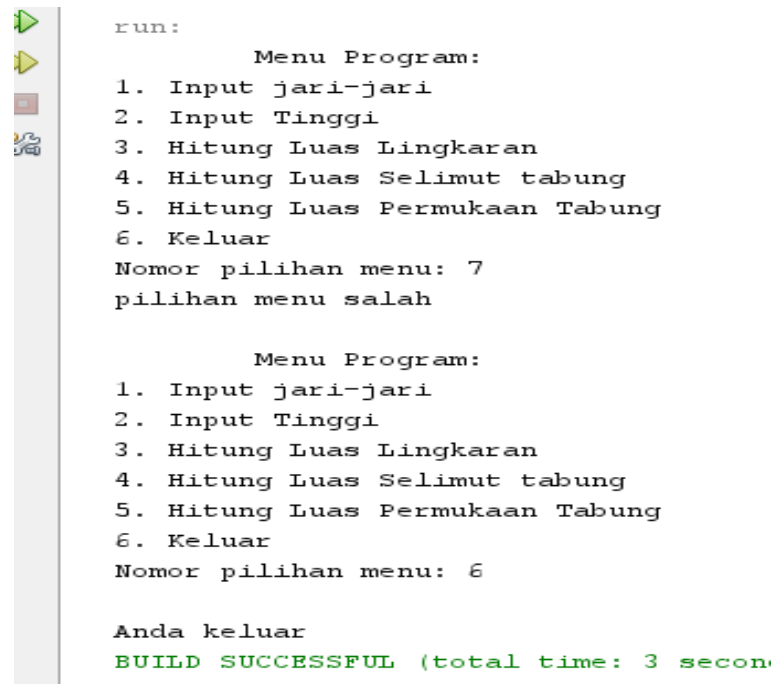
```
Menu Program:
1. Input jari-jari
2. Input Tinggi
3. Hitung Luas Lingkaran
4. Hitung Luas Selimut tabung
5. Hitung Luas Permukaan Tabung
6. Keluar
Nomor pilihan menu: 4
Luas Selimut tabung = 314.0

Menu Program:
1. Input jari-jari
2. Input Tinggi
3. Hitung Luas Lingkaran
4. Hitung Luas Selimut tabung
5. Hitung Luas Permukaan Tabung
6. Keluar
Nomor pilihan menu: 5
Luas permukaan tabung = 471.0

Menu Program:
1. Input jari-jari
2. Input Tinggi
3. Hitung Luas Lingkaran
4. Hitung Luas Selimut tabung
5. Hitung Luas Permukaan Tabung
6. Keluar
Nomor pilihan menu: 6

Anda keluar
```

*Gambar 8.2.2 output ketika program dijalankan (lanjutan gambar 8.2.1, pilihan menu = 4, pilihan menu = 5, pilihan menu = 6)*



```
run:
      Menu Program:
1. Input jari-jari
2. Input Tinggi
3. Hitung Luas Lingkaran
4. Hitung Luas Selimut tabung
5. Hitung Luas Permukaan Tabung
6. Keluar
Nomor pilihan menu: 7
pilihan menu salah

      Menu Program:
1. Input jari-jari
2. Input Tinggi
3. Hitung Luas Lingkaran
4. Hitung Luas Selimut tabung
5. Hitung Luas Permukaan Tabung
6. Keluar
Nomor pilihan menu: 6

Anda keluar
BUILD SUCCESSFUL (total time: 3 seconds)
```

*Gambar 8.2.3 output ketika program dijalankan (pilihan menu = 7, pilihan menu = 6)*

```

run:
    Menu Program:
    1. Input jari-jari
    2. Input Tinggi
    3. Hitung Luas Lingkaran
    4. Hitung Luas Selimut tabung
    5. Hitung Luas Permukaan Tabung
    6. Keluar
    Nomor pilihan menu: 3
    Anda belum menginput Jari-jari atau Tinggi!
    |
    Menu Program:
    1. Input jari-jari
    2. Input Tinggi
    3. Hitung Luas Lingkaran
    4. Hitung Luas Selimut tabung
    5. Hitung Luas Permukaan Tabung
    6. Keluar
    Nomor pilihan menu: 4
    Anda belum menginput Jari-jari atau Tinggi!

    Menu Program:
    1. Input jari-jari
    2. Input Tinggi
    3. Hitung Luas Lingkaran
    4. Hitung Luas Selimut tabung
    5. Hitung Luas Permukaan Tabung
    6. Keluar
    Nomor pilihan menu: 6

    Anda keluar
    BUILD SUCCESSFUL (total time: 8 seconds)

```

*Gambar 8.2.4 output ketika program dijalankan (pilihan menu = 3, pilihan menu = 4, pilihan menu = 6, tanpa input jari-jari atau tinggi)*

### Latihan 3.

- Buatlah program Deret Geometri untuk menghitung jumlah suku ke- $n$ !
- User diminta untuk memasukan input :  $a$  = suku pertama  $r$  = rasio  $n$  = banyaknya suku
- Perhitungan menggunakan method function.

Rumus :

$$S_n = \frac{a(r^n - 1)}{r - 1} \text{ , jika } r > 1$$

**atau**

$$S_n = \frac{a(1 - r^n)}{1 - r} \text{ , jika } r < 1$$

Contoh Output :

```
Hitung Deret Geometri
Input a: 2
Input r: 4
Input n: 3

Jumlah 3 suku pertama barisan Geometri tersebut adalah 42
```

Source Code:

```
package praktikum8;

import java.util.Scanner;

public class soal3 {

    public static void main(String args[]) {
        Scanner input = new Scanner(System.in);
        double a, r, n;
        System.out.println("Hitung Deret Geometri");
        System.out.print("Input a: ");
        a = input.nextDouble();
        System.out.print("input r: ");
        r = input.nextDouble();
        System.out.print("input n: ");
        n = input.nextDouble();
        System.out.println("\njumlah " + (int) n + " suku pertama
barisan Geometri tersebut adalah " + (int) jumlahDeretGeometri(a,
r, n));
    }

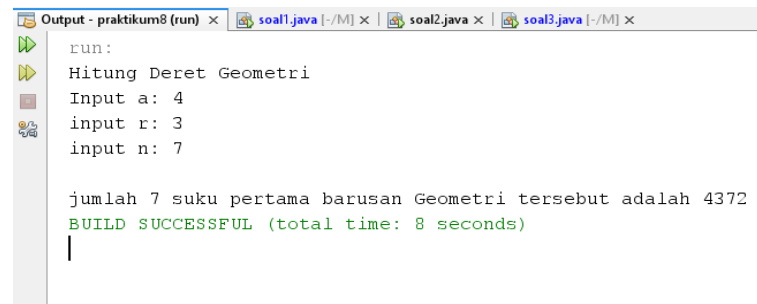
    static double jumlahDeretGeometri(double a, double r, double
n) {
        double Sn;
        if (r > 1) {
            Sn = a * (Math.pow(r, n) - 1) / (r - 1);
            return Sn;
        } else if (r < 1) {
            Sn = a * (1 - Math.pow(r, n)) / (1 - r);
            return Sn;
        } else {
            return 0;
        }
    }
}
```

```

    }
}
}

```

Output :



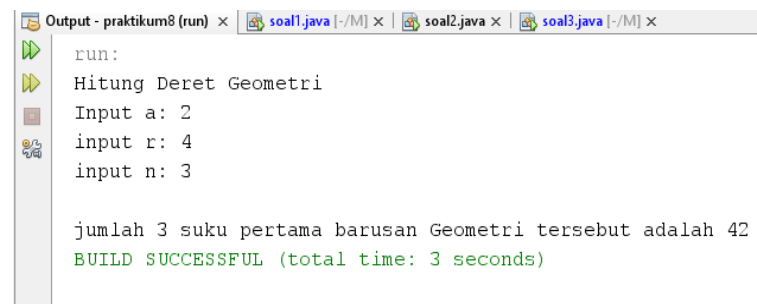
```

run:
Hitung Deret Geometri
Input a: 4
input r: 3
input n: 7

jumlah 7 suku pertama barisan Geometri tersebut adalah 4372
BUILD SUCCESSFUL (total time: 8 seconds)

```

Gambar 8.3.1 output ketika program dijalankan (input  $a = 4$ , input  $r = 3$ , input  $n = 7$ )



```

run:
Hitung Deret Geometri
Input a: 2
input r: 4
input n: 3

jumlah 3 suku pertama barisan Geometri tersebut adalah 42
BUILD SUCCESSFUL (total time: 3 seconds)

```

Gambar 8.3.2 output ketika program dijalankan (input  $a = 2$ , input  $r = 4$ , input  $n = 3$ )

#### Latihan 4.

- Buatlah program yang berulang dimana user bisa menginputkan sebuah kalimat sementara, setelah itu user akan ditanya ingin menambahkan kata atau tidak ,jika user memilih iya maka user memasukkan kata yang ingin ditambahkan ,selanjutnya kata tersebut akan digabung dengan kata sebelumnya.
- Menggunakan Inputan (Scanner)
- Menggunakan function untuk menambahkan kalimat
- Saat memasukkan kalimat tambahan kalimat sebelumnya juga ditampilkan
- hanya memakai satu variabel string pada method main

Source Code:

```
package praktikum8;
```



```

import java.util.Scanner;

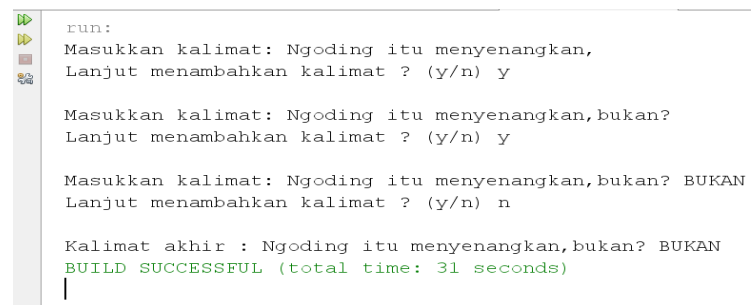
public class soal4 {

    public static void main(String args[]) {
        Scanner input = new Scanner(System.in);
        String kalimat = "";
        char lanjut;
        do {
            System.out.print("Masukkan kalimat: " + kalimat);
            kalimat = tambahKalimat(kalimat, input);
            System.out.print("Lanjut menambahkan kalimat ? (y/n)");
            lanjut = input.next().charAt(0);
            if (lanjut == 'y') {
                kalimat = tambahKalimat(kalimat, input);
                System.out.println("");
            } else if (lanjut == 'n') {
                System.out.println("\nKalimat akhir : " +
kalimat);
                break;
            }
        } while (true);

        static String tambahKalimat(String kalimat, Scanner input) {
            return (kalimat + input.nextLine());
        }
    }
}

```

Output :



```

run:
Masukkan kalimat: Ngoding itu menyenangkan,
Lanjut menambahkan kalimat ? (y/n) y

Masukkan kalimat: Ngoding itu menyenangkan,bukan?
Lanjut menambahkan kalimat ? (y/n) y

Masukkan kalimat: Ngoding itu menyenangkan,bukan? BUKAN
Lanjut menambahkan kalimat ? (y/n) n

Kalimat akhir : Ngoding itu menyenangkan,bukan? BUKAN
BUILD SUCCESSFUL (total time: 31 seconds)

```

*Gambar 8.4.1 output ketika program dijalankan (input kalimat = Ngoding itu menyenangkan, input lanjut = y, input kalimat = bukan?, input lanjut = y, input kalimat = BUKAN, input lanjut = n)*

```
run:
Masukkan kalimat: kalimat pertama
Lanjut menambahkan kalimat ? (y/n) y

Masukkan kalimat: kalimat pertama, kalimat kedua
Lanjut menambahkan kalimat ? (y/n) y

Masukkan kalimat: kalimat pertama, kalimat kedua, dan kalimat ketiga
Lanjut menambahkan kalimat ? (y/n) n
|
Kalimat akhir : kalimat pertama, kalimat kedua, dan kalimat ketiga
BUILD SUCCESSFUL (total time: 42 seconds)
```

*Gambar 8.4.2 output ketika program dijalankan (input kalimat = kalimat pertama, input lanjut = y, input kalimat = , kalimat kedua, input lanjut = y, input kalimat = , dan kalimat ketiga, input lanjut = n)*