

PRAKTIKUM PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK

BAB : CONSTRUCTOR & INSTANCE
NAMA : FARIS HISYAM HARDIMAN
NIM : 235150600111037
ASISTEN : 1. AYUDIA JAYANTI
2. MUHAMMAD DHZUHRI AGISTIAN
TGL PRAKTIKUM : 05/03/2024

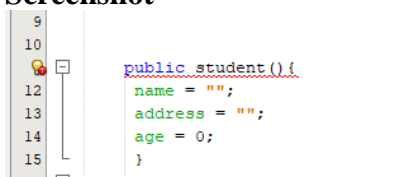
A. Constructor

Pertanyaan

1. *Lakukan percobaan constructor diatas dan benahi jika menemukan kesalahan!*
Syntax

```
public student(){  
    name = "";  
    address = "";  
    age = 0;  
}  
  
//Diubah Menjadi  
public Student(){  
    name = "";  
    address = "";  
    age = 0;  
}  
  
//Dan Kesalah Kedua  
anna = new student("anna", "Batu", 18);  
  
//Diubah menjadi  
anna = new Student("anna", "Batu", 18);
```

Screenshot



```
anna = new student("anna", "Batu", 18);
```

Penjelasan

Kesalahan terdapat pada penulisan huruf besar dan kecil. Penulisan instansiasi seharusnya mengikuti constructor. Penulisan constructor seharusnya mengikuti nama kelas yang diawali huruf kapital.

2. *Tambahkan constructor pada class Student dengan parameter yang mempunyai parameter masing masing nilai dari mata pelajaran yang ada! Kemudian buat contoh objeknya pada main Class!*

Syntax

```
//Construcutor pada kelas Student
public Student (double math, double eng, double
science){

    this.mathGrade = math;

    this.englishGrade = eng;

    this.scienceGrade = science;

}

//Instance pada kelas main
Student anna = new Student(90,85,100);
```

Screenshot

```
public Student (double math, double eng, double science){
    this.mathGrade = math;
    this.englishGrade = eng;
    this.scienceGrade = science;
}
```

```
Student anna = new Student(90,85,100);
```

Penjelasan

Contructor dibuat dengan memberikan 3 parameter yang bernilai double. Sehingga Ketika instansiasi objek, hanya perlu memasukan 3 nilai dari setiap mata pelajaran.

3. *Tambahkan method dengan nilai balikan berupa boolean pada class student Bernama statusAkhir untuk menentukan apakah siswa tersebut remidi atau tidak. Ketentuannya adalah jika nilai lebih dari atau sama dengan 61 adalah lolos sedangkan nilai kurang dari atau sama dengan 60 adakah remidi. Nilai yang di cari adalah nilai rata rata untuk semua mapel. Kemudian nilai pada method statusAkhir tampilkan pada method showMessage!*

Syntax

```
//Method statusAkhir
public boolean statusAkhir(double a){

    boolean cek = true;

    if(a>=61.00){

        cek = true;

    }else{

        cek = false;

    }

    return cek;

}

//Method Display
public void displayMessage(){

    System.out.println("Siswa dengan nama "+name);

    System.out.println("beralamat di "+address);

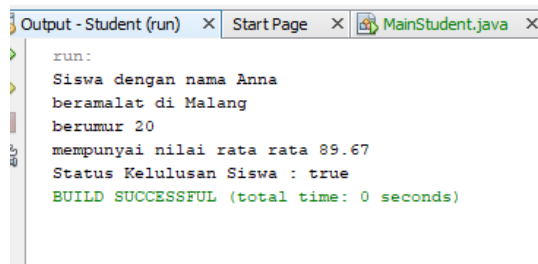
    System.out.println("berumur "+age);

    System.out.printf("mempunyai nilai rata rata
%.2f\n",getAverage());

    System.out.println("Status Kelulusan Siswa : " +
statusAkhir(getAverage()));

}
```

Screenshot



```
run:
Siswa dengan nama Anna
beralamat di Malang
berumur 20
mempunyai nilai rata rata 89.67
Status Kelulusan Siswa : true
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

Penjelasan

Syntax untuk membuat method statusAkhir dengan mengembalikan nilai Boolean(true atau false). Jika siswa dinyatakan lolos maka akan mengembalikan nilai true. Jika tidak lolos, maka akan mengembalikan nilai false.

4. *Bagaimana cara memasukkan jumlah siswa sesuai dengan keinginan user? Tuliskan kodenya dengan inputan user yang interaktif! (key : menggunakan array)*

Syntax

```
package Student;
```

```
import java.util.Scanner;

public class MainStudent {
    public static void main(String[] args) {

        Scanner in = new Scanner(System.in);

        System.out.print("Masukan Jumlah Siswa : ");
        int jumlahSiswa = in.nextInt();
        in.nextLine();

        Student[] siswa = new Student[jumlahSiswa];

        for (int i = 0; i < jumlahSiswa; i++) {
            System.out.println("Siswa ke-" + (i+1));

            System.out.print("Nama Siswa : ");
            String nama = in.nextLine();

            System.out.print("Asal Siswa : ");
            String asal = in.nextLine();

            System.out.print("Usia Siswa : ");
            int usia = in.nextInt();

            System.out.print("Nilai Matematika : ");
            double math = in.nextDouble();

            System.out.print("Nilai Sains : ");
            double sains = in.nextDouble();
```

```

        System.out.print("Nilai English : ");
        double english = in.nextDouble();
        in.nextLine();

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

        System.out.println("");

        siswa[i] = new
Student(nama, asal, usia, math, sains, english);
    }

    for (int i = 0; i < jumlahSiswa; i++) {
        System.out.println("Data siswa ke-"+(i+1));
        System.out.println("=====");
        siswa[i].displayMessage();
        System.out.println("");
    }
}

public class Student {
    private String name;
    private String address;
    private int age;
    private double mathGrade;
    private double englishGrade;
    private double scienceGrade;
    private double average;

```

```

public Student(){
    name = "";
    address = "";
    age = 0;
}

    public Student(String a, String b, int c, double d,
double e, double f){
        this.name = a;
        this.address = b;
        this.age = c;
        this.mathGrade = d;
        this.scienceGrade = e;
        this.englishGrade = f;
    }
private double getAverage(){
    double average = 0;

    average =
(mathGrade+scienceGrade+englishGrade)/3;

    return average;
}

//
//

    public boolean statusAkhir(double a){
        boolean cek = true;
        if(a>=61.00){
            cek = true;
        }else{
            cek = false;
        }

        return cek;
    }

```

```

    }

    //

    public void displayMessage(){

        System.out.println("Siswa dengan nama : "+
name);

        System.out.println("Beramalat di : "+ address);

        System.out.println("Berumur : "+ age);

        System.out.printf("Mempunyai nilai rata rata :
%.2f\n",getAverage());

        System.out.println("Status Kelulusan Siswa : " +
statusAkhir(getAverage()));

    }

}

```

Screenshot

```

Output x Start Page x MainStudent.java x Student.java x
Student (run) x Student (run) #2 x Student (run) #3 x Student (run) #4 x
Masukan Jumlah Siswa : 2
Siswa ke-1
Nama Siswa : FARIS
Asal Siswa : Bandung
Usia Siswa : 19
Nilai Matematika : 10
Nilai Sains : 17
Nilai English : 100
=====
Siswa ke-2
Nama Siswa : Faris
Asal Siswa : Magetan
Usia Siswa : 20
Nilai Matematika : 20
Nilai Sains : 90
Nilai English : 50
=====
Data siswa ke-1
=====
Siswa dengan nama : FARIS
Beramalat di : Bandung
Berumur : 19
Mempunyai nilai rata rata : 42.33
Status Kelulusan Siswa : false
Data siswa ke-2
=====
Siswa dengan nama : Faris
Beramalat di : Magetan
Berumur : 20
Mempunyai nilai rata rata : 53.33
Status Kelulusan Siswa : false
BUILD SUCCESSFUL (total time: 29 seconds)

```

Penjelasan

Untuk menjawab soal nomor 4, kita perlu menerapkan konsep array dan looping. Array akan digunakan untuk menampung setiap objek dengan input nilai yang berbeda. Instansiasi pada kasus kali ini dapat dideklarasikan menggunakan array. Untuk mengisi setiap nilai dari objek, dapat menggunakan looping, tergantung jumlah siswa yang diinginkan.

5. *Bagaimana cara menghitung banyaknya objek yang kita buat dari sebuah menginstance objek dari mein class? Tuliskan kodenya kemudian tampilkan informasinya dengan memanggil method jumlahObjek() bertipe void!*

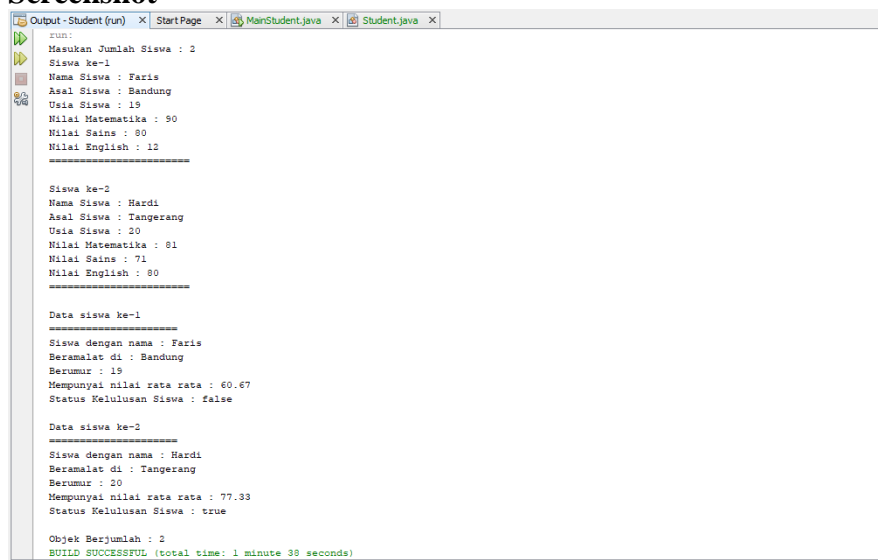
Syntax Kelas Student

```
public void jumlahObjek(int hitung){  
  
    System.out.println("Objek Berjumlah : " +  
hitung);  
  
}
```

Kelas main

```
for (int i = 0; i < jumlahSiswa; i++) {  
  
    System.out.println("Data siswa ke-"+(i+1));  
  
    System.out.println("=====");  
  
    siswa[i].displayMessage();  
  
    System.out.println("");  
    //Modifikasi pada bagian perulangan untuk  
mencetak hasil dengan menambahkan variabel jumlahObjek  
sebagai tolak ukur jumlah objek.  
  
    int jumlahobjek = i+1;  
  
    if ((i+1)==jumlahSiswa){  
  
        siswa[i].jumlahObjek(jumlahobjek);  
  
    }  
  
}
```

Screenshot



```
Output - Student (run) x | StartPage x | MainStudent.java x | Student.java x  
Run  
Masukan Jumlah Siswa : 2  
Siswa ke-1  
Nama Siswa : Faris  
Asal Siswa : Bandung  
Usia Siswa : 19  
Nilai Matematika : 90  
Nilai Sains : 80  
Nilai English : 12  
=====  
Siswa ke-2  
Nama Siswa : Hardi  
Asal Siswa : Tangerang  
Usia Siswa : 20  
Nilai Matematika : 81  
Nilai Sains : 71  
Nilai English : 80  
=====  
Data siswa ke-1  
=====  
Siswa dengan nama : Faris  
Beralamat di : Bandung  
Berumur : 19  
Mempunyai nilai rata rata : 60.67  
Status Kelulusan Siswa : false  
Data siswa ke-2  
=====  
Siswa dengan nama : Hardi  
Beralamat di : Tangerang  
Berumur : 20  
Mempunyai nilai rata rata : 77.33  
Status Kelulusan Siswa : true  
Objek Berjumlah : 2  
BUILD SUCCESSFUL (total time: 1 minute 38 seconds)
```


Penjelasan

Untuk mencari seberapa banyak objek yang dibuat dapat di siasati dengan membuat variabel baru yang menambahkan variabel jumlahObjek yang bertipe integer. Nilai variabel tersebut akan bertambah satu setiap ada objek yang tercetak. Pada setiap perulangan, terdapat seleksi kondisi yang berfungsi untuk memanggil method jumlahObjek dari kelas Student. Jika semua perulangan untuk sebanyak objek yang diinginkan telah terpenuhi, maka pemanggilan method jumlahObjek akan ter-eksekusi.

B. INSTANCE

PERTANYAAN

1. *Lakukan percobaan constructor diatas dan benahi jika menemukan kesalahan!*

Penjelasan

Tidak ada kesalahan, baik dari segi logika atau penulisan sintaks.

2. Tambahkan method untuk operator <, <=, >= !

Syntax

```
public boolean lessThan(Rasional A){
    return (pembilang * A.penyebut < penyebut *
A.pembilang);
}

public boolean lessThanEqual(Rasional A){
    return (pembilang * A.penyebut <= penyebut *
A.pembilang);
}

public boolean moreThanEqual(Rasional A){
    return (pembilang * A.penyebut >= penyebut *
A.pembilang);
}
```

Screenshot

```
run:
R1.isRasional: true
R2.isRasional: true

R1 > R2 : true

R1 < R2 : false

R1 <= R2 : false

R1 >= R2 : true

R1 : 1/3

R1 : 1/2
R2 : 1/3

Setelah dilakukan Cast ke double menjadi :
R1 : 0.5
R2 : 0.3333333333333333

Unary- dari R1 : -1/2

Nilai dari 'R1 += R2' : -1/6

BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

Penjelasan

Untuk menjawab soal nomor 2, kita hanya perlu membuat 3 method yang hampir sama dengan method moreThan. Kita hanya perlu mengganti nama method sesuai nama operator (opsional) dan operator yang ada pada return, sesuai dengan permintaan soal.

- Ubah method sederhana pada baris 25 – 30 yang awalnya adalah menggunakan while menjadi for!

Syntax

```
for(;B != 0;){
    temp= A % B;
    A = B;
    B = temp;
}
```

Screenshot

```
for(;B != 0;){
temp= A % B;
A = B;
B = temp;
}
```

Penjelasan

Untuk menjawab soal nomor 3, cukup mengubah while menjadi for. Penulisan kondisi menyesuaikan cara penulisan looping for, tanpa menggunakan inisialisasi awal dan increment atau decrement.

- Tambahkan method untuk operasi -, *, /!

Syntax

Kelas Main

	<pre>R1.unaryPlus(R2); R1.unarySubstarct(R2); R1.unaryMultiply(R2); R1.unaryDivide(R2);</pre>
--	--

Kelas Rasional

	<pre>//Operator + public void unaryPlus(Rasional A){ int tempPembilang = pembilang * A.penyebut + penyebut * A.pembilang; int tempPenyebut = penyebut * A.penyebut; System.out.println("Nilai dari 'R1 += R2' : "+tempPembilang + "/" + tempPenyebut); } //Operator - public void unarySubstarct(Rasional B){ int tempPembilang = pembilang * B.penyebut - penyebut * B.pembilang; int tempPenyebut = penyebut * B.penyebut; System.out.println("Nilai dari 'R1 -= R2' : "+tempPembilang + "/" + tempPenyebut); } //operator * public void unaryMultiply(Rasional A){ int tempPembilang = pembilang * A.pembilang; int tempPenyebut = penyebut * A.penyebut; System.out.println("Nilai dari 'R1 *= R2' : "+tempPembilang + "/" + tempPenyebut); } }</pre>
--	--

```
//operator /

public void unaryDivide(Rasional A){
    int tempPembilang = pembilang * A.penyebut;
    int tempPenyebut = penyebut * A.pembilang;
    System.out.println("Nilai dari 'R1 /= R2' : " +
tempPembilang + "/" + tempPenyebut);
}
```

Screenshot

```
run:
R1.isRasional: true
R2.isRasional: true

R1 > R2 : true

R1 < R2 : false

R1 <= R2 : false

R1 >= R2 : true

R1 : 1/3

R1 : 1/2
R2 : 1/3

Setelah dilakukan Cast ke double menjadi :
R1 : 0.5
R2 : 0.3333333333333333

Nilai dari 'R1 += R2' : 5/6
Nilai dari 'R1 -= R2' : 1/6
Nilai dari 'R1 *= R2' : 1/6
Nilai dari 'R1 /= R2' : 3/2

BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

Penjelasan

Untuk menjawab soal nomor 4, kita dapat mensiasati dengan membuat variabel sementara untuk menampung nilai penyebut dan pembilang di setiap fungsi operator. Walaupun sebenarnya penggunaan variabel tersebut cenderung menghabiskan banyak memori. Namun cara ini adalah yang paling sederhana. Selanjutnya nilai dari hasil operasi akan langsung ditampilkan dari fungsi operator tersebut.

C. TUGAS PRAKTIKUM

PERTANYAAN

Dari jawaban bab 1, implementasikan hal-hal berikut di dalam class :

1. Tambahkan attribute 'sinopsis' (minimal 10 kata),
2. Constructor pada semua attribute yang ada,
3. Method hitung jumlah kata pada atribut synopsis,

4. Method cek tingkat kesamaan, dengan parameter object lain dan nilai kembalian 0-100% sesuai kesamaan attribute kedua object,
5. Method copy yang mengembalikan object yang nilainya sama.

Syntax

Kelas Main

```
package Perpustakaan_Mini_Prak02;

public class main {

    public static void main(String[] args) {

        isiKonten isi = new isiKonten();
        isi.menu();
        setBOOOOK kategori = new setBOOOOK();
    }
}
```

Kelas setBOOOOK

```
package Perpustakaan_Mini_Prak02;

public class setBOOOOK {

    public setBOOOOK() {
        switch (isiKonten.pilih) {
            case 1:
                isiKonten teknologi1 = new isiKonten("Homo Deus",
"Yuval Noah",
                "Buku ini menjelaskan tentang peradaban
manusia pada masa saat ini sekaligus peradaban manusia pada 100 tahun
sebelumnya.");
                isiKonten teknologi2 = new isiKonten("Life 3.0", "Max
Tegmark",
                "Buku yang berisi anuSebuah pemikiran
filosofis praktis mengenai potensi AI sebagai pisau dua sisi dalam
kehidupan manusia modern");
                cekKesamaan(teknologi1, teknologi2);
                copy(teknologi1, teknologi2);
                break;
            case 2:
                isiKonten filsafat1 = new isiKonten("Filosofi Teras",
"Henry Manampiring",
```

```

        "Buku pengantar filsafat Stoa yang dibuat
        khusus sebagai panduan moral anak muda.");
        isiKonten filsafat2 = new isiKonten("Dunia Sophie",
        "Jostein Gaarder",
        "Dunia Sophie adalah sebuah novel karya
        Jostein Gaarder, diterbitkan di Indonesia oleh Penerbit Mizan tahun
        1996.");
        isiKonten filsafat3 = new isiKonten("Judul", "Penulis
        dan penulis", "Bukkkk");
        cekKesamaan(filsafat1, filsafat2);
        copy(filsafat1, filsafat2);
        break;
    case 3:
        isiKonten sejarah1 = new isiKonten("Sejarah Dunia
        yang disembunyikan", "Jonathan Black",
        "Buku Sejarah Dunia Yang Disembunyikan yang
        ditulis oleh Jonathan Black merupakan buku yang mengungkapkan tentang
        keraguan dan kepercayaan kita akan sejarah mitologi Yunani dan Mesir
        Kuno");
        isiKonten sejarah2 = new isiKonten("Max Havelaar",
        "Multatuli",
        "Buku Max Havelaar atau \"Lelang Kopi
        Perusahaan Dagang Belanda\" berisi tentang kritik terhadap
        kesewenang-wenangan pemerintahan kolonial Belanda di Indonesia.");
        cekKesamaan(sejarah1, sejarah2);
        copy(sejarah1, sejarah2);
        break;
    case 4:
        isiKonten agama1 = new isiKonten("Kitab Tauhid", "Dr.
        Shalih bin",
        "Buku yang menjelaskan tentang mengesakan
        Allah -ta'ala- dalam peribadatan, keutamaan, hukum-hukum, syarat-
        syarat, dan konsekuensinya");
        isiKonten agama2 = new isiKonten("Kisah Para Nabi",
        "Ibnu Katsir",
        "Buku Kisah para Nabi ini merupakan karya
        fenomenal ulama terkemuka sekaligus ahli tafsir dan sejarah, Ibnu
        Katsir. ");
        cekKesamaan(agama1, agama2);
        copy(agama1, agama2);
        break;
    case 5:
        isiKonten psikologi1 = new isiKonten("Outliers",
        "Malcom Gladwell",
        "Dalam buku yang menakjubkan ini, Malcolm
        Gladwell membawa kita pada perjalanan intelektual melalui dunia
        \"outlier\"");

```

```

        isiKonten psikologi2 = new isiKonten("Atomic Habits",
"James Clear",
        "Perubahan Kecil yang Memberikan Hasil Luar
Biasa adalah buku kategori self improvement");
        cekKesamaan(psikologi1, psikologi2);
        copy(psikologi1, psikologi2);
        break;
    case 6:
        isiKonten politik1 = new isiKonten("Memenangkan
Indonesia", "Anies R. Baswedan",
        "Buku Memenangkan Indonesia berisi kumpulan
pemikiran dan gagasan Anies Rasyid Baswedan");
        isiKonten politik2 = new isiKonten("Memenangkan
Indonesia", "Anies R. Baswedan",
        "Buku Memenangkan Indonesia berisi kumpulan
pemikiran dan gagasan Anies Rasyid Baswedan");
        cekKesamaan(politik1, politik2);
        copy(politik1, politik2);
        break;
    case 7:
        isiKonten fiksi1 = new isiKonten("Bumi", "Tere Liye",
        "Bumi, merupakan rangkaian awal dari kisah
sekelompok anak remaja berkemampuan istimewa.");
        isiKonten fiksi2 = new isiKonten("Komet", "Tere
Liye",
        "Novel ini adalah lanjutan kisah perjalanan
tiga remaja petualang, yakni Raib, Ali, dan Seli");
        cekKesamaan(fiksi1, fiksi2);
        copy(fiksi1, fiksi2);

    }

}

private void cekKesamaan(isiKonten buku1, isiKonten buku2) {
    short a = 0;
    if (buku1.Kategori.equals(buku2.Kategori)) {
        a = (short) (a + 1);
    }
    if (buku1.judul.equals(buku2.judul)) {
        a = (short) (a + 1);
    }
    if (buku1.penulis.equals(buku2.penulis)) {
        a = (short) (a + 1);
    }
    if (buku1.sinopsis.equals(buku2.sinopsis)) {
        a = (short) (a + 1);
    }
}

```

```

        System.out.println("Nilai cek hasil Kesamaan : " + (a * 25) +
"%");
    }

    private void copy(isiKonten buku1, isiKonten buku2) {
        buku1 = buku2;
        System.out.println("Hasil Pemnaggilan Method Copy");
        System.out.println("=====");
        buku2.display(isiKonten.pilih);
        System.out.println("");
        buku1.display(isiKonten.pilih);
    }
}

```

Kelas isiKonten

```

package Perpustakaan_Mini_Prak02;

import java.util.Scanner;

/**
 *
 * @author User
 */

public class isiKonten {
    static short pilih;

    String Kategori = "-";
    String judul = "-";
    String penulis = "-";
    String sinopsis = "-";

    public void menu() {
        Scanner in = new Scanner(System.in);
        System.out.println("Kategori");
        System.out.println("1. Teknologi\n2. Filsafat\n3. Sejarah\n4.
Agama"
        + "\n5. Psikologi\n6. Politik\n7. Fiksi");
        System.out.print("Masukan pilihan anda : ");
        pilih = in.nextShort();
        System.out.println("=====");
        System.out.println("");
    }

    // Constructor

```



```

public isiKonten() {
    this.Kategori = "-";
    this.judul = "-";
    this.penulis = "-";
    this.sinopsis = "-";
}

public isiKonten(String a, String b, String c) {
    this.judul = a;
    this.penulis = b;
    this.sinopsis = c;
    display(pilih);
}

public void display(short a) {
    Kategori = kategori(a);
    System.out.print("Kategori      : " + Kategori);
    System.out.println("");
    System.out.println("Nama buku      : " + judul);
    System.out.println("Penulis       : " + penulis);
    System.out.println("Sinopsis      : " + sinopsis);
    System.out.println("Jumlah kata : " + setSinopsis(sinopsis));
    System.out.println("");
}

public short setSinopsis(String a) {
    short b = 0;
    if (a.length() != 0) {
        String[] e = a.split(" ");
        for (String temp : e) {
            b += 1;
        }
    }
    return b;
}

public String kategori(short a) {
    switch (a) {
        case 1:
            Kategori = "Teknologi";
            break;
        case 2:
            Kategori = "Filsafat";
            break;
        case 3:
            Kategori = "Sejarah";
            break;
        case 4:

```

```

        Kategori = "Agama";
        break;
    case 5:
        Kategori = "Psikolog";
        break;
    case 6:
        Kategori = "Politik";
        break;
    case 7:
        Kategori = "Fiksi";
        break;
    default:
        System.out.println("Tidak Valid");
        System.exit(0);
        break;
    }
    return Kategori;
}
}

```

Screenshot

```

run:
Kategori
1. Teknologi
2. Filsafat
3. Sejarah
4. Agama
5. Psikologi
6. Politik
7. Fiksi
Masukan pilihan anda : 2
=====
Kategori      : Filsafat
Nama buku     : Filosofi Teras
Penulis       : Henry Manampiring
Sinopsis      : Buku pengantar filsafat Stoa yang dibuat khusus sebagai panduan moral anak muda.
Jumlah kata   : 12

Kategori      : Filsafat
Nama buku     : Dunia Sophie
Penulis       : Jostein Gaarder
Sinopsis      : Dunia Sophie adalah sebuah novel karya Jostein Gaarder, diterbitkan di Indonesia oleh Penerbit Mizan tahun 1996.
Jumlah kata   : 16

Kategori      : Filsafat
Nama buku     : Judul
Penulis       : Penulis dan penulis
Sinopsis      : Bukkkk
Jumlah kata   : 1

Nilai cek hasil Kesamaan : 25%
Hasil Pemnaggilan Method Copy
=====
Kategori      : Filsafat
Nama buku     : Dunia Sophie
Penulis       : Jostein Gaarder

```

```
Nilai cek hasil Kesamaan : 25%
Hasil Pemaggilan Method Copy
=====
Kategori      : Filsafat
Nama buku     : Dunia Sophie
Penulis       : Jostein Gaarder
Sinopsis      : Dunia Sophie adalah sebuah novel karya Jostein Gaarder, diterbitkan di Indonesia oleh Penerbit Mizan tahun 1996.
Jumlah kata   : 16

Kategori      : Filsafat
Nama buku     : Dunia Sophie
Penulis       : Jostein Gaarder
Sinopsis      : Dunia Sophie adalah sebuah novel karya Jostein Gaarder, diterbitkan di Indonesia oleh Penerbit Mizan tahun 1996.
Jumlah kata   : 16

BUILD SUCCESSFUL (total time: 2 seconds)
```

Penjelasan

Program ini dimulai dari kelas main. Hal pertama yang harus dilakukan adalah membuat menu kategori buku pada kelas isiKonten. Lalu kita dapat menginstansiasi objek dari kelas isiKonten untuk menampilkan menu kategori buku. Langkah selanjutnya adalah instansiasi objek untuk mengakses kelas setBOOOOOK tanpa parameter.

Kelas setBOOOOOK berisi konten buku, method cekKesamaan, dan methodCopy. Konten buku di implementasikan dengan switch case pada kelas tersebut yang akan mengambil nilai dari pilihan user pada kelas isiKonten. Pada setiap case, terdapat instansiasi objek berdasarkan buku. Jadi, ketika admin ingin menambahkan suatu buku, cukup membuat satu objek yang memiliki nilai judul buku, penulis dan synopsis. Hal ini memberikan efisiensi penulisan sintaks. Method cekKesamaan memiliki 2 argumen yang bertipe reference. Atribut pada setiap objek akan di cek apakah sama atau tidak. Jika sama maka akan dihitung satu kesamaan. Selain itu di dalam kelas isiKonten terdapat method copy, hanya method yang menyamakan salah satu diantara 2 objek.

Secara spesifik kelas isiKonten adalah kelas yang menampung berbagai narasi pada output. Seperti menu buku (fiksi, agama,dll) dan mengembalikan nilai kategori yang dipilih user. Pada kelas ini terdapat contructor untuk menjalankan program dari kelas setBOOOK, method display, dan method untuk menghitung setiap kata pada synopsis. Method display untuk menampilkan isi setiap objek yang disusun dalam bentuk list kategori, judul, penulis, synopsis dan jumlah kata. Method penghitung kata adalah method yang menghitung kata pada setiap synopsis. Method ini menerapkan prinsip for each dan regex untuk memisahkan kata berdasarkan spasi.