

KETENTUAN TUGAS PENDAHULUAN

- TP ini **WAJIB DIKERJAKAN** sebagai **SYARAT WAJIB MASUK PRAKTIKUM**
- Kerjakan soal dan susun jawaban dengan rapi dan jelas.
- Soal teori boleh cari dari internet atau modul dengan **MELAMPIRKAN SUMBER**. Jika sumber dari modul sertakan halaman, jika sumber dari internet sertakan link sumbernya (tidak boleh dari blogspot atau wordpress, harus dari web yang valid seperti codepolitan, w3schools dan lain-lain).
- Jawaban soal teori/non-koding **WAJIB DITULIS TANGAN**, lalu foto/scan jawaban tersebut dan **SCREENSHOT KODE PROGRAM** dan **OUTPUT/HASIL RUNNING PROGRAM** lalu masukan ke dalam file PDF dan **BERIKAN NOMOR DAN KETERANGAN CLASS SESUAI NOMOR JAWABAN DI PDFNYA** dengan format file **PBO_MOD03_NIM_KELAS.pdf**
- **SELURUH JAWABAN BAIK DI (SCREENSHOOT) PDF MAUPUN DI (PROGRAM/PROJECT) ZIP/RAR HARUS SAMA DAN SESUAI.**
- Upload file PDF dan ZIP ke google form yang dibuka pada waktu yang telah ditentukan
- Google Form akan dibuka sampai hari **Senin, 11 Oktober 2021, Jam 07.00 Pagi!**
- **DILARANG KERAS MELAKUKAN SEGALA TINDAKAN PLAGIARISME.**
- **TELAT PENGUMPULAN TP AKAN DI BERIKAN PENGURANGAN NILAI**
- **TIDAK MENGUMPULKAN TP DILARANG MASUK KE KELAS**
- (Login dengan SSO, usernameigracias@student.telkomuniversity.ac.id)

NB : JIKA MELANGGAR KETENTUAN DI ATAS

NILAI TP = 0

TP (MAX 10 POINT)

Artist
- name: String - birthdate: Date - age: int
+ setName(String) + setBirthdate(Date) + setAge(int) + getName(): String + getBirthdate(): String + getAge(): int + displayInfo()

Song
- title: String - artist: Artist - release: Date
+ setTitle(String) + setArtist(Artist) + setRelease(Date) + getTitle(): String + getArtist(): Artist + getRelease(): Date + displayInfo()

1. Buatlah implementasi kelas Artist dan Song sesuai class diagram di atas! **(1 Point)**

Song

```
public class Song {
    private String Title;
    private Artist artist;
    private Date release;
    private String title;

    public Song(String title, Artist artist, String _release) throws ParseException {
        this.Title = title;
        this.artist = artist;
        DateFormat tgl = new SimpleDateFormat("yyyy-MM-dd");
        this.release = tgl.parse(_release);
    }

    public void setTitle(String Judul){
        this.Title = Judul;
    }

    public void setArtist(Artist Artis){
        this.artist = Artis;
    }

    public void setRelease(Date Tanggal){
        this.release = Tanggal;
    }

    public String getTitle(){
        return this.Title;
    }

    public Artist getArtist(){
        return this.artist;
    }

    public Date getRelease(){
        return this.release;
    }

    public void displayInfo(){
        int a,b;
        Calendar Time = Calendar.getInstance();
        Time.setTime(getRelease());
        DateFormat tgl = new SimpleDateFormat("dd MMMM yyyy");
        String rilis = tgl.format(getRelease());
        a = Calendar.getInstance().get(Calendar.YEAR);
        b = Time.get(Calendar.YEAR);
        int Umur = getArtist().getAge() - (a - b);
        System.out.println("=====");
        System.out.println("Title : " + getTitle());
        System.out.println("Artist : " + getArtist().getName());
        System.out.println("Release : " + rilis);
        System.out.println("Artist age is " + Umur + " when song released" );
    }
}
```

Artist

```
public class Artist {
    private String name;
    private Date birthdate;
    private int age;

    public Artist(String name, String _birthdate) throws ParseException {
        int X,Y;
        this.name = name;
        DateFormat tgl= new SimpleDateFormat("yyyy-MM-dd");
        this.birthdate = tgl.parse(_birthdate);
        Calendar F = Calendar.getInstance();
        F.setTime(this.birthdate);
        X = Calendar.getInstance().get(Calendar.YEAR);
        Y = F.get(Calendar.YEAR);
        this.age = X - Y;
    }

    public void setName(String nama){
        this.name = nama;
    }

    public void setBirthdate(Date born){
        this.birthdate = born;
    }

    public String getName(){
        return this.name;
    }

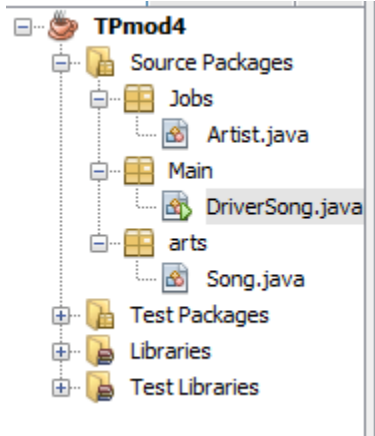
    public String getBirthdate(){
        DateFormat b = new SimpleDateFormat("dd MMMM yyyy");
        String tgl = b.format(this.birthdate);
        return tgl;
    }

    public int getAge(){
        return this.age;
    }

    public void displayinfo(){
        System.out.println("=====");
        System.out.println("Artist name : " + getName());
        System.out.println("Birthdate : " + getBirthdate());
        System.out.println("Age : " + getAge() + " tahun");
    }

    public void displayinfo(String nama , String Nim , String kelas){
        System.out.println("Nama : " + nama);
        System.out.println("kelas : " + kelas);
        System.out.println("Nim : " + Nim);
    }
}
```

2. Letakkan kelas Artist pada package “jobs” dan kelas Song pada package “arts” **(1 Point)**



3. Tambahkan constructor pada kelas Artist dengan parameter name(String) dan _birthdate(String) berformat “YYYY-MM-DD”. Implementasi: **(1 Point)**
- Atribut birthdate diisi dari konversi String _birthdate menjadi Date
 - Atribut age diisi dengan perhitungan dari birthdate

```
public Artist(String name, String _birthdate) throws ParseException {
    int X,Y;
    this.name = name;
    DateFormat tgl= new SimpleDateFormat("yyyy-MM-dd");
    this.birthdate = tgl.parse(_birthdate);
    Calendar F = Calendar.getInstance();
    F.setTime(this.birthdate);
    X = Calendar.getInstance().get(Calendar.YEAR);
    Y = F.get(Calendar.YEAR);
    this.age = X - Y;
}
```

4. Implementasikan method getBirthdate dengan meng-outputkan String birthdate dengan format: “tgl bulan tahun”. Contoh: “1 Maret 2021” **(1 Point)**

```
public String getBirthdate(){
    DateFormat b = new SimpleDateFormat("dd MMMM yyyy");
    String tgl = b.format(this.birthdate);
    return tgl;
}
```

5. Implementasikan method displayInfo dengan men-outputkan Artist **(1 Point)**

Contoh output:

Artist name : xxx

Birthdate : 1 Maret 2021

Age : x

```
public void displayInfo() {
    System.out.println("=====");
    System.out.println("Artist name : " + getName());
    System.out.println("Birthdate : " + getBirthdate());
    System.out.println("Age : " + getAge() + " tahun");
}
```

6. Tambahkan constructor pada kelas Song dengan parameter: title(String), artist(Artist), dan _release(String) berformat "YYYY-MM-DD". Dalam implementasinya konversikan _release menjadi Date untuk atribut release **(1 Point)**

```
public Song(String title, Artist artist, String _release) throws ParseException {
    this.Title = title;
    this.artist = artist;
    DateFormat tgl = new SimpleDateFormat("yyyy-MM-dd");
    this.release = tgl.parse(_release);
}
```

7. Implementasikan method displayInfo dengan men-outputkan Song dan Artist (name saja). Format release adalah "tgl bulan tahun" dan tambahkan info usia Artist ketika Song dirilis **(2 Point)**

Contoh output:

Title : xxx

Artist : xxx

Release : 1 Maret 2021

Artist age is x when song released

```
public void displayInfo() {
    int a, b;
    Calendar Time = Calendar.getInstance();
    Time.setTime(getRelease());
    DateFormat tgl = new SimpleDateFormat("dd MMMM yyyy");
    String rilis = tgl.format(getRelease());
    a = Calendar.getInstance().get(Calendar.YEAR);
    b = Time.get(Calendar.YEAR);
    int Umur = getArtist().getAge() - (a - b);
    System.out.println("=====");
    System.out.println("Title : " + getTitle());
    System.out.println("Artist : " + getArtist().getName());
    System.out.println("Release : " + rilis);
    System.out.println("Artist age is " + Umur + " when song released" );
}
```

8. Buatlah kelas DriverSong yang berisi main method untuk menguji kelas Artist dan Song, dengan skenario sebagai berikut: **(2 Point)**

- Buat dua objek Artist a1 dan a2
- Instansiasi objek dengan **constructor**

- a1: "Budi Doremi", "1984-09-19"
- a2: "Ed Sheeran", "1991-02-17"
- Tampilkan info semua objek Artist
- Buat dua objek Song song1 dan song2
- Instansiasi objek dengan **constructor**
song1: "Melukis Senja", a1, "2020-06-29"
song2: "Photograph", a2, "2015-05-10"
- Tampilkan info semua objek Song

```
package Main;

import Jobs.Artist;
import arts.Song;
import java.text.ParseException;

/**
 *
 * @author ADI
 */
public class DriverSong {
    public static void main(String[] args) throws ParseException{
        Artist a1 = new Artist("Budi Doremi", "1984-09-19");
        Artist a2 = new Artist("Ed Sheeran", "1991-02-17");
        a1.displayinfo("Moh adi ikfini M", "1301194160", "IF-43-02");
        a1.displayinfo();
        a2.displayinfo();

        Song song1 = new Song("Melukis Senja", a1, "2020-06-29");
        Song song2 = new Song("Photograph", a2, "2015-05-10");

        song1.displayInfo();
        song2.displayInfo();
    }
}
```

```
run:
Nama : Moh adi ikfini M
kelas : IF-43-02
Nim : 1301194160
=====
Artist name : Budi Doremi
Birthdate : 19 September 1984
Age : 37 tahun
=====
Artist name : Ed Sheeran
Birthdate : 17 February 1991
Age : 30 tahun
=====
Title : Melukis Senja
Artist : Budi Doremi
Release : 29 June 2020
Artist age is 36 when song released
=====
Title : Photograph
Artist : Ed Sheeran
Release : 10 May 2015
Artist age is 24 when song released
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

SEMANGAT!!!